



UNIVERSITY OF ILLINOIS
LIBRARY

Class

506

Book

B5B

Volume

ser. 1
14

My 0 M

PERIODICALS

BULLETINS

DE

L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES ,

DES

LETTRES ET DES BEAUX-ARTS DE BELGIQUE.

BULLETINS
DE
L'ACADÉMIE ROYALE
DES
SCIENCES, DES LETTRES ET DES BEAUX-ARTS
DE BELGIQUE.

TOME XIV. — I^{re} PARTIE. — 1847.



BRUXELLES,

M. HAYEZ, IMPRIMEUR DE L'ACADÉMIE ROYALE DE BELGIQUE.

1847.

BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES,

DES

LETTRES ET DES BEAUX-ARTS DE BELGIQUE.

1847. — N° 1.

CLASSE DES BEAUX-ARTS.

Séance du 8 janvier.

M. FÉTIS, directeur.

M. QUETELET, secrétaire perpétuel.

Sont présents : MM. Alvin, Buschmann, Bourla, Braemt, Corr, de Bériot, de Keyzer, Gallait, G. Geefs, J. Geefs, Hanssens, Leys, Madou, Navez, Roelandt, Simonis, F. Snel, Suys, Van Hasselt, Verboeckhoven, le baron Wappers, *membres ; Bock, associé.*

M. Schayes, correspondant de la classe des lettres, *assiste à la séance.*

CORRESPONDANCE.

—

Le secrétaire annonce qu'il a reçu pour le prochain concours musical, les paroles d'une cantate intitulée : *Le comte Gui de Dampierre dans la prison de Compiègne*. Cette pièce porte pour épigraphe : *Schilt, vriend*.

— M. Schayes, correspondant de l'Académie, dépose une note concernant la découverte du nom de l'architecte de l'hôtel de ville de Louvain. Cette pièce est renvoyée à la commission pour l'histoire de l'art en Belgique, dont M. Schayes fait partie.

=====

RAPPORTS.

—

La commission pour l'histoire de l'art fait connaître qu'elle s'est réunie pour examiner les propositions faites par M. Quetelet dans la dernière séance, et qu'elle en propose l'adoption.

La classe a résolu en conséquence :

1° Qu'il sera écrit au gouvernement pour qu'il veuille bien donner communication de tous les documents qu'il a en sa possession et qui pourraient servir à la rédaction de la statistique générale des objets d'art qui se trouvent en Belgique ;

2° Qu'il sera fait un semblable appel à tous les amis des arts, et qu'une médaille d'or de la valeur de trois cents francs sera décernée à celui qui aura fait, pendant le cours de l'année, les communications les plus utiles.

— Une seconde proposition faite, dans la séance précédente, aux noms de MM. Gallait et Quetelet, concernant l'établissement d'une caisse de prévoyance en faveur des veuves et orphelins des artistes, est renvoyée à une commission composée des membres du bureau et de M. Gallait.

— Il a été résolu ensuite que la commission administrative de l'Académie sera invitée à s'occuper d'un règlement particulier pour la bibliothèque.

— M. Fétis a lu le rapport suivant sur un mémoire envoyé de Berlin par M. Samuel, compositeur lauréat, concernant la situation actuelle de la musique dans le nord de l'Allemagne. (Commissaires : MM. Hanssens, Snel et Fétis, rapporteur.)

« En exécution du § 3 de l'art. 8 du règlement des grands concours de composition musicale institués par le gouvernement du royaume de Belgique, les lauréats sont tenus d'envoyer tous les trois mois un rapport sur les voyages qu'ils font aux frais de l'État et sur leurs travaux. C'est pour satisfaire à cette obligation que M. Samuel, jeune compositeur couronné au concours de 1845 et qui s'est dirigé vers l'Allemagne au mois de mars de la présente année, a envoyé le mémoire sur lequel M. le Ministre de l'intérieur a demandé l'avis de la classe par sa lettre du 9 septembre dernier et dont vos commissaires, nommés

dans la séance du 23 du même mois, viennent vous rendre compte.

L'obligation imposée aux lauréats des grands concours de composition, bien qu'exprimée en termes généraux, laisse supposer qu'ils feront connaître les impressions produites dans leurs esprits par la situation de leur art dans les pays qu'ils sont appelés à visiter. M. Samuel a compris en ce sens la tâche qu'il devait remplir. Son mémoire est consacré à cet objet. En imposant cette obligation, le gouvernement n'a pas eu l'intention de considérer comme des jugements suffisamment motivés les opinions de jeunes artistes, souvent exclusifs dans leurs penchants sur ce qu'ils sont tenus d'observer. Il a voulu seulement s'assurer qu'ils feraient tourner au profit de leur instruction leur séjour dans les pays étrangers, au lieu de s'y livrer à la dissipation. C'est en ce sens que vos commissaires ont compris ce qu'ils devaient chercher dans le mémoire envoyé par M. Samuel ; ils ne prétendent approuver ni désapprouver les opinions qui y sont émises, se bornant à constater l'attention que le lauréat paraît avoir portée dans son examen.

Obligé, conformément au règlement des concours, de séjourner pendant un an et demi en Allemagne, M. Samuel s'est dirigé d'abord vers le nord de cette contrée, passant par Dusseldorf, Bonn et Francfort, et s'arrêtant dans ces villes pour observer la situation de l'art à l'église, au théâtre et dans la musique militaire. Quelques observations faites par le lauréat concernant l'exécution dans les diverses parties de la musique, témoignent de l'attention sérieuse qu'il a portée dans son examen. Ces observations, peu favorables aux orchestres, font ressortir l'excellence du chant choral, particulièrement à Franc-

fort, et le mérite des corps de musique militaire de la Prusse.

Arrivé à Leipzick, M. Samuel put s'y livrer à des observations plus importantes sur toutes les branches de l'art : c'est dans cette ville, puis à Berlin, que se formèrent ses opinions concernant la situation de la musique dans le nord de l'Allemagne. Dans le compte rendu de ses impressions, il pose en fait que la supériorité d'organisation musicale attribuée généralement au peuple allemand n'est pas justifiée, en ce sens que bien que la musique soit un besoin constant pour toutes les classes de la société, le matériel de l'art, c'est-à-dire la combinaison dans la composition et l'exactitude dans l'exécution, suffisent pour satisfaire ce besoin. A l'égard de l'esprit de cet art, en ce qu'il a d'élevé et de délicat, il n'existe en général, suivant M. Samuel, ni dans les orchestres, ni dans le talent particulier des artistes, et il a disparu des œuvres produites par les compositeurs de l'époque actuelle. Vos commissaires ne croient pas avoir à émettre d'avis sur ces allégations.

M. Samuel remarque que l'Allemagne, où la culture de la musique est répandue dans toute la population, n'a qu'un petit nombre d'établissements destinés à la culture de cet art. La Saxe, dit-il, n'en possède qu'un; l'Autriche, deux, et la Prusse n'en a pas un seul. Le conservatoire de Leipzick, le seul qu'il ait visité, a été examiné par lui avec soin, et il en fait bien connaître le régime et le système d'enseignement. La direction de cette école est partagée entre MM. Mendelsohn, Bartheldy et Gade. Ce dernier est un jeune compositeur danois que M. Samuel signale comme un homme d'avenir. Les détails fournis par le jeune musicien sur l'école de Leipzick ont de l'intérêt.

M. Samuel mérite des éloges pour avoir visité la magnifique bibliothèque royale de musique de Berlin, avec le soin que méritait cette immense et intéressante collection, la plus considérable en son genre qu'il y ait en Europe. En résumé, ce jeune artiste est entré complètement dans la voie où le gouvernement a voulu introduire les compositeurs belges couronnés aux concours, à savoir, celle où ils peuvent développer leur instruction, leur goût et leur expérience dans leur art considéré sous le point de vue le plus étendu.

Sous ce rapport, vos commissaires vous proposent d'approuver le rapport de M. Samuel. En le terminant, ce jeune artiste fait une observation, qui paraît mériter d'être prise en considération, concernant l'époque où commencent les voyages des compositeurs lauréats. La distribution des prix décernés aux grands concours de composition se faisant, dit-il, dans le mois de novembre, les préparatifs du voyage exigent ensuite quelque temps, et la mauvaise saison étant venue, le départ du lauréat ne peut s'effectuer qu'au printemps, d'où il suit qu'il séjourne en Allemagne deux étés et un hiver. Or, pendant l'été, la plupart des théâtres sont fermés, ainsi que la grande académie de chant de Berlin, et les artistes voyagent dans les pays étrangers. M. Samuel pense donc qu'il y aurait avantage à modifier le règlement en ce qui concerne l'époque du concours et celle de la distribution des prix, pour que le lauréat pût commencer son voyage à la fin de l'automne. Vos commissaires, Messieurs, partagent cet avis. »

Une copie de ce rapport sera adressée à M. le Ministre de l'intérieur.

— La classe s'est occupée ensuite de la formation de son bureau, pour 1847. Aux termes du règlement, M. Navez, le vice-directeur pour 1846, était appelé de droit à occuper le fauteuil. M. Alvin a été nommé vice-directeur, au second tour de scrutin.

L'assemblée a voté des remerciements à M. Fétis, le directeur sortant.

— L'ordre du jour appelait ensuite la nomination des membres, correspondants et associés qui devaient compléter la classe. Les élections ont donné les résultats suivants :

Ont été nommés membres :

<i>Pour la peinture,</i>	M. DE BRAEKELEER , à Anvers.
» <i>sculpture,</i>	M. FRAIKIN , à Bruxelles.
» <i>l'architecture,</i>	M. PARTOES , »
» <i>les lettres et sciences,</i>	M. BARON , »
» »	M. Édouard FÉTIS , à Bruxelles.

Ces nominations devront être soumises à la sanction royale.

Ont été nommés correspondants :

<i>Pour la peinture,</i>	M. DYCKMANS , à Anvers.
» <i>sculpture,</i>	M. GEERTS , à Louvain.
» <i>gravure,</i>	M. JOUVENEL , à Bruxelles.
» <i>l'architecture,</i>	M. RENARD , à Tournay.
» <i>les lettres,</i>	M. F. BOGAERTS , à Anvers.

Ont été nommés associés :

<i>Pour la peinture,</i>	M. INGRES , à Paris.
» »	M. CALAME , à Genève.

<i>Pour la peinture ,</i>	M. GRANET , à Paris.
»	M. BEKKER , à Francfort.
»	M. HAGHE , à Londres.
» <i>la sculpture ,</i>	M. DAVID , à Paris.
»	M. TENERANI , à Rome.
»	M. BARTOLINI , à Florence.
» <i>la gravure ,</i>	M. HENRIQUEL DUPONT , à Paris.
»	M. CALAMATTA , à Bruxelles.
»	M. TOSCHI , à Parme.
»	M. BOVY , à Paris.
» <i>l'architecture ,</i>	M. CARISTIE , à Paris.
»	M. BARRY , à Londres.
»	M. STULLER , à Berlin.
»	M. BIANCHI , à Naples.
» <i>la musique ,</i>	M. Jacques HALÈVY , à Paris.
»	M. SPOHR , à Cassel.
»	M. LACHNER , à Munich.
» <i>les lettres et sciences ,</i>	M. QUATREMÈRE DE QUINCY , à Paris.
»	M. WAAGEN , à Berlin.
»	M. KOUSSEMACKER , à Hasebrouck.
»	M. AVELLINO , à Naples.
»	M. le comte de CLARAC , à Paris.
»	M. GERHARD , à Berlin.



CLASSE DES SCIENCES.

Séance du 9 janvier.

M. WESMAEL , directeur.

M. QUETELET , secrétaire perpétuel.

Sont présents : MM. d'Omalius d'Halloy, Pagani, Sauveur, de Hemptinne, Crahay, Martens, Dumont, Cantraine, Kickx, Morren, Stas, de Koninck, Van Beneden, Devaux, le baron de Selys-Longchamps, le vicomte B. Du Bus, Schwann, Sommé, Melsens, Louyet.

CORRESPONDANCE.

MM. Devaux , le baron de Selys-Longchamps , le vicomte Du Bus , Duprez , Maus , Meyer , Melsens et Louyet , nommés dans la séance précédente, les trois premiers comme membres et les autres comme correspondants, adressent leurs remerciements à la classe.

La classe reçoit les ouvrages manuscrits suivants :

1° Recherches sur les Bryozoaires fluviatiles de la Belgique, par M. Van Beneden, membre de l'Académie. (Commissaires : MM. Cantraine, Schwann et de Koninck) ;

2° Sur le développement en séries de quatre fonctions exponentielles, par M. Meyer, correspondant de l'Académie. (Commissaires : MM. Pagani et Timmermans) ;

3° Nouvelle démonstration de la loi de réciprocité pour les résultats quadratiques, par M. Schaar, docteur en sciences. (Commissaires : MM. Pagani et Verhulst) ;

4° Sur les tremblements de terre de la Péninsule italique, par M. Alexis Perrey, professeur suppléant à la faculté des sciences de Dijon. (Commissaires : MM. Crahay et Quetelet) ;

5° Une note de M. Gilain sur le calcul différentiel. (Commissaires : MM. Pagani, Timmermans et Dandelin.)

Phénomènes périodiques. — Le secrétaire annonce qu'il a reçu les observations suivantes pour 1846 :

1° Les observations faites au jardin botanique de Munich, communiquées par M. de Martius, secrétaire de l'Académie royale des sciences de Munich ;

2° Les observations faites au jardin botanique de Dijon, par M. le professeur Fleurot, directeur ;

3° Les observations ornithologiques faites dans les environs de Bruxelles, par M. Vincent ;

4° Les observations météorologiques faites à Gand, par M. Duprez, correspondant de l'Académie.

Ces diverses communications seront publiées dans le prochain volume des mémoires de l'Académie.

Couronne lunaire. — M. D. Leclercq écrit de Liège, que « le 27 décembre dernier, de 4 à 5 h. de l'après-midi, par une température de 0°, un vent Nord-Est entraînait dans l'atmosphère des nuages très-divisés et assez séparés pour laisser apercevoir un fond d'un bleu tirant sur l'indigo. A l'Occident de l'horizon, le crépuscule se faisait remarquer par un rouge fort vif; les nuages qui se trouvaient dans l'hémisphère occidental présentaient une teinte analogue, mais elle allait en s'affaiblissant et se trouvait loin de dépasser le méridien.

» Comme la lune avait été dans son premier quartier depuis deux à trois jours, elle se trouvait élevée de 75 à 80° au-dessus de l'horizon. La couronne qui environnait cet astre était d'une couleur jaune, lui communiquait une teinte d'un jaune de laiton poli, et se trouvait terminée par une bande violacée; elle était légèrement obscurcie quand des nuages venaient à passer devant.

» D'après les mesures que j'ai pu prendre, ajoute M. Leclercq, le diamètre de la couronne contenait neuf fois la plus grande largeur de la lune, et la bande qui la terminait n'avait que les trois quarts de cette plus grande largeur. Ce phénomène a duré environ une heure, le ciel s'est enfin éclairci et la lune a repris son éclat ordinaire. »

— A Bruxelles, M. Houzeau a observé des phénomènes analogues, le 31 décembre, à 10 h. du soir, et dans la nuit du 3 au 4 janvier, à minuit.

Sur l'état atmosphérique des mois de novembre et décembre 1846, et sur un abaissement extraordinaire du baromètre, les 22 et 23 décembre 1846.

M. Alexis Perrey, professeur suppléant à la faculté des sciences de Dijon, écrit ce qui suit :

« L'hiver s'est annoncé, cette année, d'une manière peu ordinaire, au moins dans ce pays. Nous n'avons pas eu moins de 16 jours d'un brouillard très-intense et presque continu en novembre ; nous avons eu 9 jours de gelée, et 5 jours de pluie seulement, lesquels ont donné 51 millimètres d'eau. Le baromètre a été, en général : le *maximum* 750^{mm},45 (1) a eu lieu le 9 et le *minimum* 727^{mm},01 le 27 ; la moyenne, à midi, a été de 742^{mm},59. Elle avait été de 759^{mm},61 en 1845, et la moyenne annuelle, à la même heure, de 740^{mm},56. On sait que M. Dove a montré, il y a quelques années, que la moyenne de novembre est en général un peu inférieure aux moyennes d'octobre et de décembre.

» Ce mois a présenté, cette année, un seul jour de neige. Elle est tombée le 30, à 11 h. du soir, et a fondu le lendemain, même sur les montagnes voisines de Dijon, sur le mont Afrique, à 580^m environ d'altitude absolue.

» Le 1^{er} décembre, il a plu une partie du jour, et le 2, entre 4 et 5 h. du soir, nous avons eu un fort orage avec éclairs, tonnerre, pluie et grêle, et cela pendant un brouillard épais. Le baromètre qui, la veille, à 9 h. du matin, marquait 754^{mm},25, ne marquait plus, le 2, à 4 h. du soir, que 721^{mm},51. Il est remonté pendant l'orage, et

(1) Toutes les hauteurs barométriques citées dans cette note, sont réduites à 0°.

marquait à 5 h., 722^{mm},81; puis seulement 721^{mm},20 et 721^{mm},04 à 5 h. 45 m. et 6 h. 30 m.

» Il a ensuite remonté rapidement vers sa hauteur moyenne, pour retomber à 727^{mm},53 dans la journée du 12, se relever jusqu'à 737^{mm},14 dans la soirée du 13, et redescendre à 728^{mm},63, à 9 h. du matin, le 15.

» On a avancé qu'en général le baromètre monte quand le thermomètre descend, et *vice versa*, qu'il y a une espèce d'antagonisme dans la marche des deux instruments; eh bien! le contraire a eu lieu ici d'une manière remarquable. Le thermomètre qui, du 5 au 11, avait oscillé entre des *mimima* de — 2°,2 à — 0°,9, a marqué — 7°,0, — 6°,5, — 12°,4 et — 9°,5 du 12 au 15! Mais, hâtons-nous de le dire, le thermomètre qui, depuis le 15, n'était descendu qu'à — 4°,3, a marqué, dans la nuit du 18 au 19, — 11°,8, et le 18, à 9 h. du soir, le baromètre atteignait 748^{mm},36! Le lendemain, à 9 h. du matin, il marquait encore 747^{mm},85.

» Il avait commencé à neiger le 7, et jusqu'au 21, la neige tombant chaque jour à divers intervalles, la terre en est restée couverte d'une couche de 0^m,1 à peu près. De ce jour commence la baisse remarquable du baromètre dont je veux parler. J'ai observé, depuis 6 h. du matin, le 21, jusqu'à 9 h. du soir le 22, c'est-à-dire, pendant 39 heures consécutives et d'heure en heure.

» Le baromètre qui, en commençant (à 6 h. du matin le 21), marquait 741^{mm},73, est descendu graduellement et assez régulièrement jusqu'à 718^{mm},67, première hauteur *minimum* qu'il a atteint le 22, à 9 h. du matin; il a ensuite légèrement oscillé pendant deux heures, puis il a repris une marche régulièrement ascendante jusqu'à 9 h. du soir, heure à laquelle il marquait 725^{mm},38.

» Mais quel n'a pas été mon étonnement en le retrouvant,

le lendemain matin (le 23, 7 h. 30 m.), à 717^{mm},78! J'ai alors repris mes observations d'heure en heure; j'ai suivi sa marche régulièrement descendante, et je l'ai vu ainsi tomber à 712^{mm},46! Il était alors 4 h. du soir. A peu près stationnaire jusqu'à 5 h. (712^{mm},84), il a remonté rapidement jusqu'à 10 h., où il marquait 720^{mm},52.

» Le 24, à 7 h. 45 m. du matin, je l'ai trouvé au même point (720^{mm},56); je l'ai encore suivi ce jour-là, presque d'heure en heure, et j'ai observé une ascension régulière jusqu'à 9 h. du soir: il atteignait 723^{mm},96. Il est demeuré ensuite stationnaire et marqua seulement 726^{mm},45, à une heure du matin, le 25. Cependant le ménisque annonce une tendance à la hausse, la convexité en est bien caractérisée. Aujourd'hui 25, il marque 729^{mm},09, à 9 h. du matin, et continue à monter. Le vent Sud, pendant ces derniers jours, est Nord ce matin, avec un brouillard intense qui s'est dissipé vers 10 h.

» Ce phénomène a été accompagné de dégel; le thermomètre a marqué 2°,9 le 21, 6°,9 le 22, 8°,0 le 23 et 5°,8 le 24.

» Il a plu continuellement de 5 h. du soir le 21, à 7 h. du matin le 22; le vent était d'une violence extrême; c'étaient de véritables rafales. Il a encore plu une bonne partie de la journée du 22 et pendant toute la nuit suivante, m'a-t-on dit, le vent du Sud étant toujours très-fort. La journée du 23 a ressemblé à la précédente par la pluie et les rafales, puis la nuit a encore été mauvaise; mais le 24 a été assez beau et marqué par des éclaircies successives.

» La quantité d'eau tombée du 21, midi, au 24, même heure, a été de 80 millimètres. On a mesuré 35^{mm} le 22, 50^{mm} le 23 et 15^{mm} le 24. L'observation se fait à midi.

» En 1845, à pareille époque, phénomène analogue; le 22 décembre, le baromètre indiquait 735^{mm},40, à 6 h. du

matin. Je le suivis d'heure en heure, pendant 59 heures consécutives, c'est-à-dire, jusqu'à 9 du soir le 23, et je le vis descendre régulièrement jusqu'à 716^{mm},77, hauteur *minimum* qu'il atteignit le 23, à 5 h. du matin. Après avoir paru stationnaire pendant deux heures, il reprit une marche ascendante, d'abord assez lente, mais uniforme, et atteignit 727^{mm},48, à 9 h. du soir. Les 24 et 25, il continua encore à monter, et le 26, 9 h. du matin, je notais, 753^{mm},47, hauteur *maximum* du mois. Malgré cette baisse extraordinaire, la moyenne du mois fut, à midi, de 744^{mm},69. Ces journées ne furent marquées par aucune variation sensible de température; mais la nuit du 22 au 23 fut signalée par des rafales de neige et par une espèce d'ouragan qui sévit sur presque toute la France.

» Le phénomène de cette année aura-t-il eu la même étendue ? »

— Nous joindrons à cette lettre les observations correspondantes recueillies à l'Observatoire royal de Bruxelles.

Les *maxima* et *minima* successifs du baromètre (réduit à zéro) se sont présentés de la manière suivante pendant le mois de décembre dernier :

	mm.
Le 1 ^{er} , à minuit.	756,54
2, à 6 heures du soir	740,50
5, à 10 id. du matin. . . .	759,00
6, à 2 id. du soir	750,50
9, à 10 id. du matin. . . .	761,66
10, à 10 id. du soir	744,62
13, à midi	751,45
15, à 8 heures du matin	741,75
18, à 6 id. du soir	764,19
19, à 2 id. du soir	755,66
22, à 8 id. du matin. . . .	730,58
22, à 9 id. du soir	736,96
23, à 2 id. du soir	724,80
30, à 10 id. du matin. . . .	774,26

Le *minimum* d'abaissement observé le 23, à 2 h. du soir, a été très-remarquable, puisque, depuis 1833, dans un intervalle de 14 années, le baromètre n'est descendu aussi bas que deux fois seulement; savoir: le 10 octobre 1835, à 724^{mm},75 et le 12 janvier 1843, à 724^{mm},59.

Du 23 au 30, la marche du baromètre a été continuellement ascendante; le mercure a donc parcouru, sans la moindre oscillation, un intervalle de plus de 50 millimètres, dans une période de 7 jours.

M. Perrey signale un grand abaissement barométrique survenu en 1845, à la même époque qu'en 1846; cet abaissement s'est fait remarquer aussi à Bruxelles, puisque le baromètre qui, le 22, à 6 h. du matin, se trouvait encore à 750^{mm},13, était tombé, le 23, à 4 h. du matin, à 727^{mm},76; le lendemain, à 10 h. du soir, il était déjà remonté à 764^{mm},25.

Pendant le mois de décembre 1846, le *minimum* de température s'est présenté aussi, à Bruxelles, à la même époque qu'à Dijon. Du 1^{er} au 17 de ce mois, le therm. à *minima* est descendu chaque jour au-dessous du zéro, mais sans dépasser — 5°,9 C.; dans la nuit du 17 au 18, la température s'est abaissée brusquement, et entre 8 et 9 h. du matin, le thermomètre marquait — 12°,9 (1); il a continué à geler pendant le reste de la journée et la nuit suivante, mais le 19, vers midi, la température est repassée au-dessus du zéro. Du 6 au 19, il a neigé presque

(1) M. De Selys-Longchamps fait connaître que le même abaissement rapide du thermomètre a été observé à Waremmé, et que le 19, au matin, la température était descendue jusqu'à — 11° Réaumur (— 15°,8 cent.). M. D'Omalius annonce, de son côté, qu'à Halloy, dans le Condroz, le thermomètre centigrade est descendu à — 15°.

chaque jour, mais le 16 et le 17 particulièrement, il est tombé beaucoup de neige. Le 19, vers midi, a commencé le dégel accompagné de pluie, et le temps est resté pluvieux et humide jusqu'au 24; le 25 seulement, il a recommencé à geler, le temps est devenu beau, la température s'est abaissée chaque jour de plus en plus, et le 31, le thermomètre est descendu à -11°C .

— M. F. Hansez, bourgmestre à Bastogne, communique quelques observations de température faites aussi pendant le mois de décembre dernier. Nous les donnons ci-après, en mettant à côté de chaque nombre, l'observation correspondante faite à Bruxelles. Les températures sont exprimées en degrés centigrades.

Le 15 déc., 11 heur. du soir, à Bastogne — $11^{\circ},9$; à Bruxelles — $3^{\circ},0$					
14 id.	8 id. du matin	id.	— $7,5$	id.	— $5,4$
18 id.	$9\frac{1}{2}$ id. du soir	id.	— $13,8$	id.	— $8,5$
19 id.	8 id. du matin	id.	— $9,4$	id.	— $3,4$

« Toute la journée du 19, ajoute M. Hansez, nous avons eu des rafales de neige extrêmement froides; le matin, il gelait très-fort; mais, après midi, le temps s'est adouci un peu. Le 20, à 4 h. de relevée, il tombe une pluie fine et froide, le thermomètre marque $-0^{\circ},9$. »

A Bruxelles, le 19, neige et vent fort le matin; vers 9 h., il cessa de neiger; mais avant midi, il commença à tomber de la pluie fine, qui continua pendant toute la journée. Le 20, le ciel resta couvert uniformément, et à 4 h. le thermomètre marquait $+3^{\circ},8$.

— M. Crahay transmet, de son côté, les deux tableaux suivants des observations qu'il a faites à Louvain, en décembre 1846.

Extrêmes des températures (centigrades), et vents dominants à midi.

DATES.	MAXIMUM.	MINIMUM.	VENT dominant.	Observations.
1 Décembre 1846.	0°0	— 3°9	SSE.	
2 — .	— 1,7	— 3,9	ENE.	
3 — .	+ 1,4	— 5,7	O.	
4 — .	— 0,2	— 3,0	SSO.	Brouill. épais pendant toute la journée.
5 — .	— 3,9	— 6,0	NNE.	Id. id. mais il a diminué vers le soir.
6 — .	+ 1,5	— 3,9	OSO.	Neige jusqu'à 4 heure après midi.
7 — .	+ 2,5	— 0,6	SE.	Neige et un peu de pluie.
8 — .	+ 0,8	— 5,1	NE/N.	
9 — .	+ 1,3	+ 0,3	NNE.	
10 — .	+ 3,6	— 0,6	OSO.	Couvert. Pluie abondante l'après-midi.
11 — .	+ 0,7	— 1,2	O.	Neige le matin.
12 — .	— 2,8	— 8,8	ONO.	
13 — .	— 1,7	— 6,6	SO.	
14 — .	— 1,2	— 6,4	OSO.	Petits nuages. Vers 5 h. du soir, il y a eu un éclair dans la direction du Nord, mais on n'a pas entendu de tonnerre.
15 — .	— 0,9	— 5,6	<u>OSO.</u>	
16 — .	+ 1,4	— 4,8	N.	Un peu de neige.
17 — .	+ 0,3	— 2,9	O.	Neige abondante la nuit.
18 — .	— 10,2	— 19,2	O.	Neige la nuit.
19 — .	+ 1,7	— 14,1	<u>O.</u>	Le vent a été nord à 9 h. Un brouillard s'est élevé à 10 h., mais il a disparu après 1 h.— Grêle abondante.— Légers nuages.
20 — .	+ 5,6	+ 1,8	<u>OSO.</u>	
21 — .	+ 6,8	+ 4,1	<u>SO.</u>	Couvert, un peu de pluie.
22 — .	+ 5,3	+ 2,8	NNO.	Id., id.

DATES.	MAXIMUM.	MINIMUM.	VENT dominant.	Observations.
23 Décembre 1846.	+ 3,6	+ 1,2	E.	Couvert, un peu de pluie.
24 — .	— 0,3	— 2,8	NE.	Neige la nuit.
25 — .	— 0,8	— 5,5	ENE.	
26 — .	+ 2,2	— 5,0	ONO.	Éclaircies et pluie par intervalles.
27 — .	+ 1,1	— 1,1	NE.	Nuages.
28 — .	— 1,6	— 4,0	ENE.	Clair.
29 — .	— 3,0	— 9,5	E.	Clair.
30 — .	— 4,1	— 9,5	ENE.	Clair. Ciel un peu vapoureux.
31 — .	— 6,1	— 12,9	ENE.	Quelques petits nuages.
1 Janvier 1847 .	— 2,2	— 9,6	NNE.	
2 — .	— 0,2	— 7,3	<u>ESE.</u>	
3 — .	+ 3,7	— 7,3	ENE.	Ploie le soir.
4 — .	+ 6,2	— 1,2	S.	
5 — .	+ 7,8	+ 3,0	SSE.	

NB. Les températures *minima* sont celles qui ont régné pendant la nuit qui a précédé la date à laquelle elles sont inscrites. — Un trait au-dessous de l'indication du vent signifie *vent fort*, et deux traits, *vent violent*.

Hauteurs du baromètre (réduites à zéro.)

1846.	9 heures DU MATIN.	MIDI.	3 heures DU SOIR.	9 heures DU SOIR.	Observations.
21 décembre	mm. 747,69	mm. 744,79	mm. 739,50	mm. 735,72	
22 —	732,15	732,70	734,84	738,31	
23 —	727,92	726,59	726,48	730,36	A f h. après midi 726 ^{mm} ,29.
24 —	740,14	741,88	743,38	745,35	
30 —	777,77	»	»	»	

RAPPORTS.

—

Rapport de M. Martens sur une notice de M. Bizio, concernant la préparation du coton-poudre.

« La communication de M. le professeur Bizio, de Venise, présente assez d'intérêt pour être mentionnée au *Bulletin*. Elle nous apprend que l'on peut obtenir du coton-poudre, en tenant le coton suspendu pendant 12 heures dans une atmosphère de vapeurs nitroso-nitriques s'élevant d'un acide nitrique très-rutilant et fort, dont la température est maintenue à 40° C. J'avais pensé que l'on réussirait également en tenant l'acide seulement à la température ordinaire, cas auquel il donne encore, comme on sait, des vapeurs acides assez denses; mais le résultat n'a pas répondu à mon attente; car ayant laissé, pendant 24 heures, du coton suspendu sous une cloche au-dessus d'un acide nitrique très-rutilant de 1,49 de densité, le coton au bout de ce temps n'était pas devenu explosif. Il faut donc avoir recours, dans notre pays, à l'emploi d'une chaleur artificielle pour préparer le coton-poudre par le procédé de M. Bizio, ce qui diminue un peu les avantages de son procédé, qu'il vante surtout sous le rapport de l'économie. Au reste, ceux qui ont principalement en vue cette dernière circonstance, trouveront un moyen aussi peu coûteux de préparer le coton-poudre, en remplaçant dans le procédé ordinaire l'acide nitrique par le nitre. Il suffit de prendre un mélange, à parties égales, de nitre et d'acide sulfurique du commerce, d'y laisser le coton pen-

dant cinq minutes au plus, puis de le laver avec soin, pour obtenir un coton-poudre identique avec celui que donne l'emploi d'un mélange d'acide nitrique et d'acide sulfurique. M. De Brou, mon préparateur de chimie, a mis ce procédé en usage avec un entier succès, et un industriel de Louvain, auquel il l'avait communiqué, a même fabriqué de cette manière une grande quantité de coton-poudre, qu'il a vendu en détail aux amateurs de la ville.

Au reste, quelle que soit la manière dont on prépare le coton-poudre par les procédés connus jusqu'ici, il m'a toujours offert un inconvénient majeur, qui le fera, je pense, proscrire pour l'usage des armes à feu. Cet inconvénient consiste à donner des vapeurs très-acides ou nitreuses, en même temps que de la vapeur d'eau, lors de son explosion. On s'en assure facilement, en mettant le feu à du coton-poudre placé sur du papier de tournesol bleu. Le coton explosif brûle assez vite pour ne pas mettre le feu au papier de tournesol; mais on trouve celui-ci fortement rougi après l'expérience. De même, si on place du coton-poudre au fond d'un tube de verre assez large, fermé par le bas et long de 2 à 3 décimètres, et si on chauffe le coton jusqu'à ce qu'il fasse explosion, on voit le tube, après l'expérience, rempli de vapeurs nitreuses. Or, la présence de cet acide surtout aqueux, doit nécessairement nuire aux armes à feu et en provoquer l'oxydation : c'est ce que j'ai reconnu d'ailleurs à un fusil ordinaire qui avait servi à tirer trois coups avec du coton-poudre; l'arme se trouvait rouillée, le lendemain, autour de la lumière. Cet inconvénient étant fort grave, j'ai fait quelques essais pour voir s'il n'y aurait pas moyen d'obtenir du coton-poudre qui ne donnât pas d'acide à la combustion; mais tous mes essais ont été infructueux jusqu'ici. Je les avais dirigés dans la supposition que le

coton-poudre pourrait contenir un excès d'acide nitrique relativement à la matière combustible ; de sorte qu'en augmentant la quantité de matière organique dans le coton-poudre , j'espérais pouvoir obtenir , lors de l'explosion , la décomposition complète de l'acide nitrique. Dans cette vue, j'ai légèrement collé du coton-poudre ; j'en ai aussi imprégné d'un peu d'eau sucrée , puis séché ; mais le coton ainsi préparé a encore donné par son explosion des vapeurs acides , quoique dans les deux cas il ait laissé un résidu charbonneux ; ce qui prouvait , cette fois , l'excès de matière combustible sur l'acide nitrique. Je doute donc beaucoup que l'on puisse obtenir du coton-poudre à l'acide nitrique , qui ne donne point des vapeurs acides par son explosion. D'ailleurs , d'après les dernières expériences de M. Pelouze , il paraît que le coton-poudre est formé d'un équivalent de cellulose et de deux équivalents d'acide nitrique monohydraté , moins un équivalent d'eau , ou de 12 équivalents de carbone , 11 d'hydrogène , 22 d'oxygène et 2 d'azote ; ce qui exclut toute idée d'un excès d'acide nitrique , relativement à la matière combustible dans le coton-poudre.

La propriété du coton-poudre de produire des vapeurs acides lors de sa combustion , doit le rendre , selon moi , inférieur à la poudre à canon pour l'usage des armes à feu , parce que la poudre à canon ne peut agir sur les armes à feu que par le sulfure de potassium qu'elle produit en brûlant , et ce sulfure , loin de favoriser l'oxydation du fer ou du bronze , est au contraire un obstacle à cette oxydation. D'un autre côté , il n'est pas démontré jusqu'ici que le coton-poudre ne produise pas une explosion trop rapide ou plus instantanée que la poudre à canon , dont la combustion ne s'achève que dans un temps déterminé , quoique fort court ; ce qui donne à celle-ci une grande supériorité sur

les poudres fulminantes, dont l'explosion *instantanée* fait éclater les armes à feu sans leur donner autant de portée que celle que présente la poudre à canon dans des armes suffisamment longues. On sait, en effet, que la poudre à canon lance les balles à une plus grande distance lors de l'emploi de fusils longs que quand on se sert de simples pistolets, quoique, dans le premier cas, la balle rencontre plus de résistance dans son mouvement de la part de l'arme. Ce fait démontre que l'explosion de la poudre à canon dure un certain temps, et que la balle restant plus longtemps exposée à son action dans une arme longue que dans une arme courte, reçoit dans le premier cas plus de chocs, ce qui lui donne une plus grande vitesse au sortir de l'arme.

Ces diverses considérations me portent à penser que le coton-poudre, tel qu'il nous est connu, ne pourra avantageusement remplacer la poudre à canon que dans les mines et surtout lorsqu'il s'agira de faire sauter des rochers. »

Rapport sur une note de M. Krafft relative à la production des sels ammoniacaux et à leur emploi dans l'agriculture.

— Commissaires : MM. Stas et de Hemptinne, rapporteur.

« Vous avez renvoyé à notre examen un écrit de M. Léon Krafft, communiqué par M. le Ministre de l'intérieur et intitulé : *Note relative à la production des sels ammoniacaux pendant la combustion et la distillation de la houille, ainsi qu'à leur emploi avantageux dans l'agriculture.*

L'auteur de cette notice, après avoir rappelé une partie des essais par lesquels on a constaté que les sels ammonia-

caux augmentent les produits des récoltes, fait remarquer que ces engrais salins sont actuellement d'un prix trop élevé pour qu'on puisse les employer avec avantage dans l'agriculture.

Dirigeant pour lors ses recherches vers le but d'obtenir de l'ammoniaque à bon marché, il propose de recueillir plus généralement qu'on ne l'a fait jusqu'aujourd'hui, les composés ammoniacaux qui se produisent dans la distillation de la houille et pendant sa carbonisation dans les fours à coke qui alimentent nos chemins de fer et nos hauts-fourneaux, si nombreux dans notre pays.

L'auteur de la notice évalue qu'on pourrait ainsi obtenir annuellement, en Belgique, dix millions de ces engrais utiles, au prix de revient de vingt francs les $\frac{1}{2}$ kilog.

Sans examiner l'exactitude de ces données, nous sommes aussi d'avis que ce serait chose fort importante que de recueillir l'immense quantité d'ammoniaque qui se perd dans les différents établissements industriels et métallurgiques de l'Europe. Nous ne saurions donc trop engager l'auteur à faire connaître les moyens et les appareils qu'il croit pouvoir mettre en pratique pour parvenir à ce fructueux résultat. Cette communication nous permettra alors d'émettre un avis motivé sur le mérite de ses appareils. »

—

La classe, après avoir entendu ses commissaires, MM. d'Omalius, Sauveur et Dandelin, a ensuite ordonné l'impression du mémoire de M. Dumont, sur les terrains anciens de l'Ardenne, du Rhin, du Brabant et du Condroz.

=====

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

De la modification des formes dans les êtres organisés, par M. Fréd. Gérard, de Paris. *Réponse à la note lue par M. d'Omalus d'Halloy à l'Académie de Bruxelles, dans sa séance du 15 mai 1846*, SUR LA SUCCESSION DES ÊTRES VIVANTS (1).

Malgré mon adhésion aux principes émis par M. d'Omalus, je diffère néanmoins avec lui sur un point qui n'est pas sans intérêt dans cette question, c'est de savoir si les hypothèses sur l'*origine des êtres* sont ou non de la vraie science.

Je crois que l'habitude d'observer des faits et d'interroger pierre à pierre les monuments qui démontrent l'antiquité de notre globe, plutôt que de procéder par induction, l'a fait juger d'une manière un peu trop sévère les études de pure synthèse. Certes, si elles ne reposaient sur rien de solide, que ce fussent des jeux de l'imagination, indépendants de toute observation; si le synthétiste faisait de la science à la manière des idéalistes, qui arrangent et coordonnent le monde physique et intellectuel sans daigner mettre le pied dans le monde des faits, il aurait mille fois

(1) *Bulletin*, tom. XIII, 1^{re} partie, pag. 581. — Cette note a été reproduite dans le *Bulletin de la Soc. géolog. de France* (2^e série) III, p. 490, et dans l'*Institut*, vol. XIV, p. 515 (n^o 663), 1846.

raison ; ce seraient des romans , rien que des romans , souvent bien au-dessous de ceux qui servent au moins à distraire d'oisifs lecteurs. Ce ne sont ni des romans , ni de folles idées , mais bien de la science sérieuse , dont les éléments se trouvent dans les faits.

Par suite, peut-être, d'une propension naturelle, je n'ai jamais considéré l'observation des faits que comme un moyen d'arriver à des déductions d'un ordre plus élevé, et j'ai toujours éprouvé le besoin de les relier entre eux par une théorie générale qui servît à indiquer le point précis où s'arrêtent les conséquences qui en découlent ; mais quand bien même on ne considérerait ces théories que comme des moyens de pure mnémonique, elles n'en seraient pas moins d'un grand poids dans la balance de l'esprit humain.

Ces hypothèses, considérées par l'auteur comme de simples spéculations, sont pourtant les titres de gloire de beaucoup de philosophes ; ce sont elles qui ont fait parvenir leurs noms jusqu'à nous, à travers l'immensité des âges. Les philosophes anciens ont-ils fait autre chose que des hypothèses établies sur quelques faits vaguement observés ? et leurs théories sont-elles si différentes de celles que nous trouvons exposées à la fin du siècle dernier ? Les cosmogonies sont-elles autre chose que des théories sur l'origine du monde et les révolutions qu'il a subies ? N'est-ce pas aussi sur des faits qu'elles établissent les grandes hypothèses respectées encore aujourd'hui ? Leibnitz, Bonnet, Buffon, Cuvier, Lamarck, Geoffroy-Saint-Hilaire, Goëthe, Oken, etc., etc., se sont-ils fait un nom célèbre par leurs travaux de simple observation ou par leurs grandes conceptions théoriques ? Non, les hypothèses fon-

dées sur l'observation des faits ne sont pas seulement des jeux de l'esprit; ce sont les épures d'un immense édifice que chaque siècle retouche et rectifie pour élever plus tard à la raison et à la philosophie un temple digne d'elles; car la recherche de la vérité n'est pas dans l'acquisition d'un nombre plus ou moins considérable de faits qu'aucun lien ne rattache entre eux, mais dans les points de vue généraux qui permettent à l'esprit de planer sur le monde de tous les âges et ajoutent aux théories ébauchées les preuves qui concourent à les consolider.

La synthèse et l'analyse, professées chacune isolément par deux écoles antagonistes, dont l'une ne voit que les faits d'ensemble, et l'autre que les détails, sont pourtant, malgré leur dissidence, les deux uniques sources de progrès de l'esprit humain, et c'est sur des hypothèses synthétiques que reposent la plupart des croyances; car pour l'homme digne du nom de philosophe, le doute et l'incertitude planent sur toutes choses; aussi n'affirme-t-il jamais sans réserve, étant toujours prêt à substituer la vérité à l'erreur quand il la reconnaît.

Il faut compter parmi les schismes qui divisent la science, la divergence des opinions entre les paléontologistes et les zoologistes. On trouve la raison de leur désaccord sur la question de *succession des formes organiques*, dans l'habitude familière aux premiers de n'étudier que les êtres dont les débris jonchent le sol de toutes les périodes, tandis que les autres n'observent que des êtres vivants, ne subissant aucune des modifications profondes qu'on remarque dans les animaux de l'époque géologique. Si *tous* les zoologistes étaient paléontologistes, et que *tous* les paléontologistes fussent zoologistes, la science y

gagnerait, et tout schisme disparaîtrait; mais les premiers, et je rends cette justice à la plupart des géologues, sont dans une voie plus rationnelle que les zoologistes. Par suite de leurs observations multipliées, ils ont acquis des lumières sur certains points toujours obscurs pour ces derniers; car le géologue voit écrites partout les preuves de l'ancienneté de la terre et il comprend que le temps est l'unique agent des variations telluriennes et des modifications organiques. La plupart des zoologistes ont la vue plus courte : ils déclarent hardiment que, puisque depuis trois mille ans les générations qui ont succédé aux animaux enfouis dans les hypogées n'ont pas changé, rien n'a *dû* changer, et qu'ils ont *dû* être ainsi de toute éternité, hérésie géologique s'il en fût. Notre époque, en se jetant à corps perdu dans les spécialités, a causé tout le mal; elle n'a pas compris qu'il est peu philosophique de se borner à l'étude circonscrite d'une seule branche de la science de la nature, car chacune d'elles a un horizon limité; et si on ne s'élève pas plus haut pour voir plus loin, les jugements sont bornés comme la vue.

Si le zoologiste a perdu dans l'étude du monde actuel le sentiment de ce qu'était le monde ancien, combien, de son côté, le paléontologiste est-il souvent impuissant à comprendre les grands phénomènes résultant des lois de l'organisme, s'il n'est pas tant soit peu anatomiste et physiologiste, s'il n'a pas, au moins superficiellement, étudié la science des êtres et jeté un coup d'œil investigateur sur le monde invisible qui se meut autour de nous, à notre insu, et renferme tant de merveilles.

Pour prononcer avec autorité sur des questions d'une gravité aussi grande que celle de l'origine des êtres, la

géologie est bien jeune encore, et la terre est bien vieille : aussi les savants qui veulent en dire l'histoire ressemblent-ils un peu à des enfants qui, n'en étant encore qu'au syllabaire, chercheraient à déchiffrer une inscription séculaire. Dans l'étude de cette science, la première de toutes, et je l'estime ainsi sans être géologue, chacun a apporté les préjugés de ses études premières : *le géologue purement observateur* enregistre des faits, toujours des faits ; compilateur trop souvent indigeste, il écrit plutôt une table chronologique qu'une histoire ; *le géologue mathématicien* suppute, calcule, mesure, détermine les temps, les âges, les durées, et fait la statistique de la science.

Le *géologue chimiste* analyse, décompose et explique les phénomènes à sa manière : car il n'est préoccupé que d'une seule pensée, celle de constater l'action latente de la matière pondérable à distance ou par contact. Pourtant, malgré ce point de vue absolu, dans lequel il s'absorbe, il a souvent raison, et l'on s'aperçoit à regret qu'il y a trop peu de chimie dans les théories géologiques ; les *naturalistes*, en faisant irruption dans la géologie, y ont introduit les vices qui ressortent de leurs habitudes ; ils classent et méthodisent des débris méconnaissables, en font, sans hésiter, des familles, des genres, des espèces : audacieuse entreprise s'il en fut ; et à toutes ces créations trop souvent fantastiques, ils attachent des noms, rien que des noms, occupations creuses et stériles, destinées à être ensevelies un jour dans quelque bibliotaphe. C'est aux hommes qui voient le mal qu'il appartient de délivrer la science des entraves qui la gênent dans sa marche, et il ne faut pour cela que de l'indépendance et du courage.

De l'union de la géologie et de la zoologie naîtra pour

cette dernière un progrès véritable; car la méthode naturelle, cette énigme dont le mot est tant et si vainement cherché, est tout entière dans l'observation de la marche suivie par la nature dans l'évolution successive des êtres et non pas dans un arrangement fondé sur une base d'autant plus erronée qu'elle est absolue et repose sur des analogies trompeuses. Le zoologiste doit à chaque instant demander des lumières à la géologie, et chacune des découvertes de cette science est pour lui une vérification de ses théories.

On ne peut trop applaudir à la franchise avec laquelle l'auteur a déclaré que les idées religieuses sont la cause qui porte à admettre l'existence des espèces de toute éternité, en vertu d'une création première : cette opinion est chaleureusement soutenue par ceux qui croient, par sentiment ou par tout autre motif, devoir défendre le dogme, et mettent à son service les faits acquis à la science; comme si le dogme, né sans elle, ne pouvait pas encore s'en passer. Que le naturaliste s'arrête où l'observation cesse; il a pour unique mission de constater ce qui est et rien que ce qui est; qu'il reste étranger donc aux questions religieuses, et n'attaque ni ne défende le dogme; car ceux mêmes qui s'obstinent à mêler des questions religieuses à toutes choses, se fourvoient bien souvent, et, dans leur zèle aveugle, se jettent dans des démonstrations qui ne sont rien moins qu'orthodoxes.

J'ai remarqué avec plaisir, dans cette notice, que la loi d'ascendance dans l'évolution des êtres est un fait qui a aussi vivement frappé M. d'Omalus qu'il m'a frappé moi-même. Il résulte de cette grande loi, qui n'a certes pas le caractère d'une hypothèse gratuite, que l'ensemble des êtres, et non pas un anneau de cette chaîne immense, quelque élevé qu'il soit dans l'échelle, forme l'unité organique

absolue, non représentable par un seul type. A mesure que les fonctions s'élèvent, que des organes spéciaux leur sont affectés, que la sensibilité se joint à la spontanéité, chacune de ces coupes revêt une forme qui en fait une unité secondaire qu'on appelle *mollusque, insecte, poisson, reptile, oiseau, mammifère*. Dans chacune de ces grandes classes, on trouve la même idée remaniée dans tous les sens, en suivant toujours un mode ascendant, malgré des écarts, des hiatus, dont le mot est dans les couches profondes de la terre. D'après cette théorie, bien opposée à celle qui considère *l'espèce* comme *l'unité organique*, *l'espèce* n'est qu'un jeu, un accident du type dû à des influences ambiantes.

Malgré l'application avec laquelle j'ai étudié l'opinion qui veut que *l'unité organique* soit représentée par *l'espèce*, pour me familiariser avec elle, je n'ai pu accepter aucune de ses déductions, et je crois fermement que la théorie du remaniement incessant de la même forme primitive est plus près de la vérité. Cette idée, qui mérite de pénétrer dans la science, est destinée à modifier les systèmes établis sur l'interprétation étroite de la nature.

Il existe, néanmoins, une lacune dans la théorie exposée par l'auteur, c'est la négation de la transformation successive des êtres primitifs : idée difficile à établir d'une manière expérimentale dans tous ses développements, et qui demande surtout à être étudiée anatomiquement, mais qui me semble pourtant la seule explication complète du phénomène de la variété des êtres. On lui présentera cette objection à laquelle il lui sera difficile de répondre : si les êtres simples n'ont pas donné successivement naissance à des êtres plus complexes, et j'admets que chaque période a fécondé ou ébauché les germes des types ultérieurs,

comment se sont-ils produits? Il a donc fallu l'intervention d'une puissance formatrice qui fit chaque type isolément et créât autant de formes primitives qu'il y a de classes, autant de types secondaires qu'il y a d'ordres ou de familles, et ainsi de suite, en descendant l'échelle organique pour arriver à l'individu qui serait réellement alors le dernier mot de la nature dans chaque série.

Nous ne connaissons pas le mystère de la génération des êtres, c'est pourquoi nous ne concevons pas un poulet sans un œuf fécondé, soumis à l'incubation, et un homme sans un ovule nourri dans un utérus, et nous avons tellement en nous le sentiment de la sexualité que nous le poursuivons partout, bien que le grand œuvre de la génération se montre souvent sous des formes plus simples.

Il est une étude qui, sans expliquer le secret de la génération primitive, fait cesser l'étonnement sur la merveilleuse fécondité de l'agent organisateur, c'est celle des microscopiques. Au moment où j'écris ces lignes, j'ai sous les yeux et je suis avec intérêt l'*Euglena viridis*, chez lequel j'ai déjà constaté plus d'une vingtaine de formes bien distinctes, depuis la forme complètement discoïde jusqu'à la forme ichtyoïde. Sans autre secours qu'une disposition différente des molécules constitutives, ces petits êtres, qui se meuvent avec tant de facilité entre deux lames de cristal, sont formés, comme tous leurs pareils, de granulations vertes semblables en tout à celles qui se voient dans les cellules des végétaux d'un tissu lâche. Chacune de ces particules si ténues devient un être nouveau qui se forme par la désagrégation du corps de la mère, dont chaque molécule constituante est un être vivant apte à jouir de la spontanéité; or, je demande si ce globule de matière vivante dont la contractilité et la locomotilité supposent

des fonctions analogues aux fonctions musculaires, la spontanéité de ses mouvements, une volonté dont les agents sont des nerfs ou leurs représentants, est-il moins difficile à concevoir que ne l'est l'*Acarus* ou l'*Aphis* avec son organisation plus complexe? le *Gonium pectorale* est plus admirable encore : c'est dans cet animal qu'on voit s'exercer sans limites la puissance plastique toujours active et multipliant les formes à l'infini : seize globules verts disposés symétriquement et doués d'un mouvement commun, se divisant sous l'œil de l'observateur en seize êtres nouveaux, composés à leur tour chacun de seize sphères qui se multiplient non par résolution, mais par une sorte de fissiparité régulière et donnant toujours naissance à des êtres symétriques : voilà la division infinie de la matière organique douée d'une vitalité persistante jusque dans ses dernières molécules; et par une singulière analogie, l'œuf humain, 64 heures après la fécondation, affecte aussi cette disposition et est composé de 16 sphères groupées symétriquement. Qu'on poursuive ces observations à travers la série des infiniment petits, qu'on voie les milieux s'organiser diversement suivant leurs variations intimes, et si l'on n'admet pas la *génération spontanée* (expression vicieuse il est vrai, mais qui signifie l'action organisatrice des agents généraux sur la matière pondérable, et dont la vie est le mode d'activité le plus merveilleux), alors l'on sera obligé d'admettre, comme l'a fait l'école éclectique, un *radical de l'être* tout aussi difficile à concevoir; car ce radical est une molécule indifférente ayant la virtualité de se convertir en un être qui revêtira une forme variable, suivant les circonstances, et deviendra un *Tartigrade* sous les mousses ou sur les toits, un *Amibe* ou un *Dilepte* dans les infusions, un *Vibrion* dans la colle

ou le vinaigre, etc. etc., ou bien alors, ce qui serait de l'ovarisme, l'on croira à la saturation de l'espace par des myriades d'ovules distincts, attendant le moment favorable pour se développer, et toujours il éclora en même temps, dans les êtres doués de sexualité, un ovule mâle et un ovule femelle. Ainsi pas de choix ; ou une création faite une fois pour toutes, ce que démentent les observations géologiques, ou bien la transformation successive des êtres primitifs, qui ne peut se concevoir qu'en admettant dans le monde organique cet enchaînement intime qui lie le premier être au dernier, comme la gemmule est liée à la fleur et au fruit, avec perfectionnement dans les formes et spécialisation dans les fonctions à travers toute la série. Pour moi, j'avouerai que la loi de symétrie qui dispose en cube le chlorure de soude m'étonne autant que celle qui groupe symétriquement des molécules organiques en chaîne continue pour en former un rachis.

Je n'ai étudié et remis en lumière la grande question de l'hétérogénie, que parce qu'on avait prétendu qu'elle était morte, tandis qu'elle est seulement en désaccord avec les convenances de l'époque, et je l'ai adoptée comme celle de toutes les hypothèses que repousse le moins ma raison. Je déclare cependant que je n'attache à mes opinions philosophiques d'autre importance que celle qui découle pour moi de l'évidence ; et si demain je venais à être convaincu que je me suis trompé, je n'hésiterais pas à en faire publiquement l'aveu.

La question de succession des êtres par un remaniement incessant du type primitif est d'autant plus importante qu'elle constitue la base sur laquelle est établie l'idée que les naturalistes se sont faite de *l'espèce* ; laquelle je regarde comme un simple accident de la forme type, représentée

dans son acception la plus étroite par l'idéal *genre* ; et je la considère comme incessamment muable *entre certaines limites actuelles*, de manière à en rendre incertaine la notion absolue. Aussi pensai-je qu'on doit la définir ainsi : *la forme actuelle qu'affecte un être organisé dans un moment donné et tant que les circonstances ambiantes restent les mêmes*. Les zoologistes repoussent cette définition, qui convient, je le pense, aux géologues, plus habitués que les premiers à voir les choses de haut, à regarder les siècles comme un point dans l'éternité, et à ne pas croire à la limitation marquée des temps dans les phénomènes telluriques.

Pour élucider ce problème, d'une importance d'autant plus grande qu'il divise les savants en deux camps, il ne faut donc pas se borner à l'observation des faits extérieurs, mais demander des lumières aux parties de la science qu'on n'a jamais invoquées, telle que l'*organogénie*. On y trouve l'explication satisfaisante d'une foule de faits peu connus et qui servent de preuves à la loi d'évolution ascendante avec unité dans l'idée typique. On y peut suivre toutes les nuances de transformations, de modifications superficielles ou profondes, persistantes ou transitoires qui révèlent la puissance de la force qui entretient la vie et la souplesse des éléments organiques.

Je n'ai pas encore vu invoquer ces exemples si féconds en preuves en faveur de la *non-persistance de l'espèce*, et qui renferment, malgré le peu d'avancement des découvertes organogéniques, le germe des vérités qui révolutionneront la science et viendront puissamment en aide à la notion de l'être. C'est à cette science, qui repose sur la théorie aujourd'hui non contestée de l'*épigénèse* et sur celle de l'*évolution*, qui en est le complément, qu'il faut aller

emprunter les premières lueurs de certitude , mais ce qu'il convient surtout d'étudier pour comprendre la puissance des modificateurs accidentels sur l'organisme , et se bien pénétrer de cette idée , *que la loi qui produit l'accident est la même que celle qui préside à la formation des organes normaux* , c'est l'épigénèse anormale ; on doit donc suivre les transformations organiques dans les productions des phénomènes pathologiques , qui montrent des tissus nouveaux créés par l'influence épigénétique , et dans la tératologie , où toutes les lois de l'organisme sont mises en jeu , non pour faire un être symétrique , mais un être asymétrique , phénomènes admirables qui sont pour l'homme de science la preuve de la mobilité incessante de la matière organique.

L'épigénèse , qui détrôna la théorie de l'emboîtement indéfini des germes , nous fait voir , non plus un organe augmentant dans toutes ses dimensions , comme le voulait cette dernière théorie , mais bien réellement la création d'un organe qui n'existait pas , et qui doit accomplir son évolution tout entière , si d'autres causes ne viennent pas l'entraver. Cette loi , unique pour tous les êtres , suit une marche régulière , et c'est ainsi que se surajoutent successivement les organes ou les parties d'organes destinés à compléter l'être jusqu'à la limitation de ses formes.

D'un autre côté , il est évident que l'être organique passe par des degrés inférieurs avant d'arriver à sa forme dernière , et que lui-même est , comme l'articulé , soumis à des métamorphoses , avec cette différence qu'elles se passent dans le sein de la mère (phénomène d'incubation utérine commun à tous les mammifères , les marsupiaux exceptés , et qui est le passage nécessaire d'un état inférieur pour arriver à un état nouveau). Mais il ne s'agit pas ici d'étu-

dier les belles lois de l'organogénie, il faut en aller chercher les applications dans tous les cas, où, en vertu de cette même loi, *la vie appelle la vie sans s'occuper de la forme* et où les formes changent et se modifient d'une manière durable pour l'individu, avec transmission à l'espèce. Ces vérités sont, dans un plus grand nombre de cas, applicables aux végétaux, et la culture est là pour en établir la preuve, mais il faut un esprit dégagé de toute prévention pour plonger dans cet abîme ou tant d'idées acquises doivent faire naufrage.

Pour éviter toute amphibologie, je réitérerai que j'appelle *épigénèse anormale* tout développement d'organes ou d'appendices anormaux, en vertu du mouvement vital propre à l'organisation. Si nous commençons par la pathologie, nous y verrons de fréquentes productions anormales, résultat de phénomènes pathologiques, preuve évidente de la possibilité de créations surnuméraires par l'effet du *processus vitalis*, qui ajoute un tissu à un autre tissu, se développant par l'effet de la loi épigénétique qui a formé le bras, l'aile, la feuille, la fleur; et le tissu vivant surajouté au tissu normal, participe souvent à tous les actes de nutrition et de sensibilité.

Pour ne prendre qu'un seul exemple entre tant d'autres, je citerai les fausses membranes qui, formées depuis quelques heures à peine, ont déjà non-seulement l'apparence, mais bien la texture des membranes de tissu purement aréolaire. Leur mode d'accroissement est le résultat d'une véritable nutrition et non pas simplement d'une aggrégation amorphe et diffuse; tout le système de composition et de décomposition s'y organise, et se confond bientôt avec les autres tissus destinés à remplir des fonctions conservatrices. Il se forme donc sous nos yeux une trame

textulaire, avec des vaisseaux qui y épanouissent leurs racines; le mouvement vital s'y effectue; et si, au lieu de se former dans le tube aérien, comme cela a lieu dans la laryngo-trachéite, il vient à s'établir dans une partie où sa présence n'entrave pas si subitement des fonctions importantes, le voilà devenu organe surnuméraire. La raison en est simple, c'est que, dans l'état de phlogose où se trouvent les tissus, il y a un afflux de matériaux organisateurs, et la puissance plastique obéissant à la loi qui préside à la fabrication des tissus, forme là, aussi bien qu'ailleurs, un tissu nouveau, quand elle y trouve accumulés des matériaux texturaux.

Le règne végétal en fournit des preuves encore plus nombreuses : sans parler des hypertrophies si communes dans les plantes, je citerai : le *bédégear* du rosier, né de la piqûre d'un cynips, la *noix sphérique* et tuberculeuse qui se développe sur la feuille du chêne, les *loupes vésiculeuses* causées sur les jeunes ormes par le puceron lanigère. Ne sont-ce pas des preuves de la facilité avec laquelle s'établit un tissu anormal, chaque fois qu'il se dépose dans les mailles du tissu normal quelques cellules étrangères, qui s'y développent alors en vertu de la loi épigénétique.

Appliquons maintenant ces accidents modificateurs aux animaux et aux végétaux qui nous apparaissent sous une forme spécifique différente, et nous trouverons des phénomènes du même ordre : car, *partout où la force vitale accumule des matériaux, quel que soit l'agent qui en est la cause, il se développe un organe appendiculaire.*

Les loupes communes à tant de mammifères sont dans ce cas : le chameau en a deux, le dromadaire une, et l'on se garde bien d'en faire une seule espèce; cependant enlevez ces loupes, ces muscles, et mettez à nu la charpente

osseuse : vous ne trouverez chez aucun d'eux d'apophyses épineuses formant des systèmes solides sur lesquels se soient moulées ces gibbosités monstrueuses. L'inspection de leur ossature ne fait pas plus pressentir l'existence de ces loupes que les os nasaux de l'éléphant n'indiquent la longueur démesurée de sa trompe, et la perforation de ses rochers son immense pavillon auriculaire. Pourtant, ces prétendues différences, si profondément caractéristiques, ne sont autre chose que des accidents du moule primitif, ce qui réduit le genre naturellement insaisissable à l'état de pur *radical*. Ce mot provoquera peut-être la critique, car j'adopte ici le langage des chimistes, mais je demande aux hommes impartiaux, si en zoologie et en botanique (et je mets de la modestie dans mes jugements) beaucoup de genres ne sont pas de pures entités, qu'on ne peut représenter par aucune forme fixe et rigoureuse. Ces types sont donc nécessairement arbitraires; aussi, pour exprimer les caractères génériques, réunit-on les caractéristiques les plus hétérogènes, ce qui fait du *genre un être négatif*.

Pour en revenir à la théorie de la modification des formes par épigénèse, je dirai *que chaque fois qu'un animal ou un végétal se trouvera dans des conditions qui altéreront les éléments de sa composition, le système général sera modifié par excès ou par défaut*, c'est-à-dire qu'il y aura diminution de volume, quelquefois même atrophie, ou bien, au contraire, accroissement de volume ou hypertrophie. Dans le premier cas, les tissus se contractent et se condensent, les fluides de tous les ordres sont charriés dans les vaisseaux avec une lenteur insolite, et la vie se borne à une simple pondération, c'est-à-dire à un balancement des forces vitales, car la nutrition ne s'effectue au profit

d'aucun organe; les formes deviennent anguleuses, vil-
 leuses, rugueuses, ridées, se couvrent d'aspérités et subis-
 sent des modifications qui changent le facies de l'être
 modifié; il arrive souvent même que, par suite d'une per-
 version dans les fonctions des organes d'assimilation, il
 y a atrophie réelle des formes. Ces changements qui ne
 sont pas toujours accompagnés de phénomènes pathologi-
 ques, se voient plus fréquemment dans le règne végétal
 que dans le règne animal, parce que l'animal peut se
 soustraire à certaines influences ambiantes auxquelles la
 plante est fatalement soumise. Dans le cas d'hypertrophie,
 l'infiltration séveuse ou séreuse, l'accumulation de prin-
 cipes surabondants dans les follicules du tissu sous-
 cutané amplifient les formes, leur fait perdre leurs aspé-
 rités, leurs angles, leurs couleurs, leur fermeté, leur
 villosité; elles deviennent lisses et glabres. Dans ces cir-
 constances, l'être modifié perd son aspect primitif: et
 outre les modifications des formes générales dans leurs
 dimensions et dans l'apparence de leurs parties tégumen-
 tales, il se développe sous l'influence épigénétique, des
 organes appendiculaires, telle qu'une pilosité abondante,
 recouvrant des surfaces naguère non pileuses; les poils,
 qui ne sont que les écailles décomposées des êtres appar-
 tenant aux degrés inférieurs de l'échelle des vertébrés, se
 soudent et redeviennent des plaques écailleuses; les ongles
 s'étendent, s'accroissent, se soudent ou se divisent; les
 cornes s'allongent, s'incurvent, se roulent; les anneaux
 produits à leur surface s'effacent ou deviennent plus sail-
 lants; les vertèbres caudales changent de nombre; par l'effet
 de la fluxion locale, il se produit même des développe-
 ments anormaux de certains organes, et des organes
 nouveaux; tels sont les caroncules de la chèvre, les doigts

surnuméraires, les changements numériques dans le nombre des os, les os sésamoïdes, résultat du dépôt de matière osseuse dans les articulations, et qui se voient surtout chez les hommes de labour stimulant avec excès les membres supérieurs ou inférieurs; les os wormiens qui s'encastrent dans la boîte osseuse et prennent part à la loi commune du développement des os plats unis par suture; il se produit en outre des huppes, des crêtes, des collerettes, des franges, dus presque toujours à l'état de turgescence générale causé par le besoin de la propagation; or, ne peut-on pas rapporter à l'épigénèse cet emploi des matériaux surabondants de la nutrition?

Dans les plantes, les modifications sont plus variées encore, ce sont des soudures, des avortements, des hypertrophies sans fin, les organes végétaux sont dans un état constant de fluctuation, sans qu'il y ait équilibre parfait nulle part.

C'est avec raison que M. d'Omalius dit que si les êtres organisés ne présentent pas à l'état sauvage des modifications semblables à celles qu'on remarque dans la culture ou la domesticité, c'est que les conditions dans lesquelles ils vivent sont plus constamment les mêmes; ce fait est si vrai, que si des circonstances impérieuses forcent l'animal à changer ses habitudes, son facies change avec elles; il prend d'autres allures, et ses mœurs suivent les changements auxquels l'astreint la nécessité. De là il résulte une loi en vertu de laquelle *chaque fois que dans le monde organique, une cellule ou un système de cellules acquiert un surcroît d'activité, elle devient le point de départ d'un développement nouveau qui modifie ou crée des organes; la loi évolutive, que je confonds toujours avec l'épigénèse, parce qu'elle n'en est réellement que la conséquence, est un fait*

si constant, et chaque système d'organes est, dans certains êtres, si complètement sous l'influence d'un *Nisus formativus*, que l'on voit toujours, comme cela a lieu dans le Triton, l'avulsion de l'œil mettre en jeu l'action plastique du nerf optique qui produit un œil nouveau; il en est de la patte comme de l'œil : après son ablation, le nerf crural devient le centre d'une activité organique qui régénère les systèmes osseux, nerveux, musculaire, et tégumentaire. Si donc, sous nos yeux, dans un milieu dont les changements sont presque inapparents, il peut se développer, se produire, s'atrophier des organes, n'est-ce pas là tout le secret de la création des espèces, et, avec les changements évidents dont le milieu ambiant a été le théâtre, la cause de la modification des types?

Il reste, il est vrai, à répondre à la loi de perpétuation par voie de génération des caractères propres ou acquis : on a voulu prendre ce point de départ comme la preuve de la fixité de l'espèce, et l'école éclectique en a fait un axiome. Si nous n'avions pas dans nos animaux domestiques et dans nos végétaux cultivés l'exemple d'une altération si profonde des formes que le type primitif est inconnu; si, chaque jour, par des croisements entre espèces, et même entre genres différents, nous n'obtenions pas des produits nouveaux; si les deux règnes, animal et végétal, n'étaient pas frappés de mobilité dès que l'homme y porte la main, nous pourrions croire à cette prétendue stabilité; et, dans ce cas, la ressemblance ou l'identité de reproduction serait la loi immuable; mais presque toujours les petits ont avec leurs parents quelques points de ressemblance, sous des rapports même indifférents, tels que la voix, les gestes, la démarche, les habitudes, le caractère, enfin la corrélation la plus intime du physique

et du moral , ce qui indique que dans la génération le rôle des deux sexes est également actif. Pourquoi se refuser à des preuves qui paraissent si évidentes , et ne pas admettre que *la vie ne s'est jamais éteinte sur le globe à aucune des époques géologiques , qu'une fois établie elle a toujours persisté , et que , suivant les milieux et les temps , les formes seules ont changé ?*

J'aime à penser que l'Académie de Bruxelles agréera cette notice , qui n'est qu'un développement , sous une forme différente , et avec quelques variantes , de l'idée fondamentale de l'excellent travail de M. d'Omalus , et qu'elle voudra bien l'insérer dans son bulletin.

Si cette *théorie de la modification des formes organiques* obtient son approbation , je lui adresserai un mémoire complémentaire contenant l'énumération des faits qui viennent à l'appui de ces idées.

La classe s'étant constituée en comité , s'est occupée de la rédaction définitive de son règlement intérieur , qui sera soumis à la sanction royale.

— La classe a ensuite arrêté les questions de son programme de concours pour 1847.

PREMIÈRE QUESTION.

Exposer la théorie générale des séries , considérées spécialement sous le point de vue de leur convergence.

DEUXIÈME QUESTION.

On demande un examen approfondi de l'état de nos con-

naissances sur la pluie et sur les principales causes qui modifient ce phénomène.

Il faut que cet examen repose sur des observations connues et recueillies sur différents points du globe.

TROISIÈME QUESTION.

Exposer et discuter les travaux et les nouvelles vues des physiologistes et des chimistes sur les engrais et sur la faculté d'assimilation dans les végétaux. Indiquer en même temps ce que l'on pourrait faire pour augmenter la richesse de nos produits agricoles.

L'Académie demande que le travail soit appuyé d'expériences.

QUATRIÈME QUESTION.

Faire la description des fossiles des terrains secondaires de la province de Luxembourg, et donner l'indication précise des localités et des systèmes de roches dans lesquels ils se trouvent.

CINQUIÈME QUESTION.

Sur trois millions d'hectares de terre que renferme la Belgique, près de 500,000 sont encore incultes, spécialement dans la Campine et les Ardennes. Déjà de nombreuses expériences ont été faites dans ces contrées où les landes abondent.

L'Académie demande une dissertation raisonnée sur les meilleurs moyens de fertiliser les landes de la Campine, sous le point de vue de la création de forêts, d'enclos, de rideaux d'arbres, de prairies et de terres arables, ainsi que sous le rapport de l'irrigation.

SIXIÈME QUESTION.

Donner l'anatomie descriptive et comparée du placenta dans les différents ordres des mammifères.

Le prix de chacune de ces questions sera une médaille d'or de la valeur de six cents francs. Les mémoires doivent être écrits lisiblement en latin, français ou flamand, et ils seront adressés, francs de port, avant le 20 septembre 1847, à M. *Quetelet*, secrétaire perpétuel.

L'Académie exige la plus grande exactitude dans les citations; à cet effet, les auteurs auront soin d'indiquer les éditions et les pages des ouvrages qu'ils citeront.

Les auteurs ne mettront point leurs noms à leurs ouvrages, mais seulement une devise, qu'ils répèteront sur un billet cacheté, renfermant leur nom et leur adresse. On n'admettra que des planches manuscrites. Ceux qui se feront connaître, de quelque manière que ce soit, ainsi que ceux dont les mémoires auront été remis après le terme prescrit, seront absolument exclus du concours.

L'Académie croit devoir rappeler aux concurrents que, dès que les mémoires ont été soumis à son jugement, ils sont déposés dans ses archives, comme étant devenus sa propriété, sauf aux intéressés à en faire tirer des copies à leurs frais, s'ils le trouvent convenable, en s'adressant à cet effet au secrétaire perpétuel.

— Conformément à l'article 8 du règlement général, il a été procédé à l'élection du vice-directeur annuel de la classe, et M. Verhulst a été désigné au premier tour de scrutin par la majorité des suffrages.

— M. le directeur, avant de lever la séance, a fixé l'époque de la prochaine réunion au samedi 6 février.

CLASSE DES LETTRES.

Séance du 11 janvier 1847.

M. le baron DE GERLACHE, directeur.

M. QUETELET, secrétaire perpétuel.

Sont présents : MM. Cornelissen, le baron de Reiffenberg, le chevalier Marchal, Steur, Grandgagnage, le chanoine De Smet, le chanoine De Ram, Roulez, Lesbroussart, Moke, Gachard, Jules Van Praet, baron de St-Genois, Borgnet, David, De Decker, *membres*; l'abbé Carton et Polain, *correspondants*.

M. Stas, *membre de la classe des sciences*, assiste à la séance.

CORRESPONDANCE.

M. le baron de Stassart, directeur de la classe pour 1847, exprime le regret de ce que l'état de sa santé ne lui permet pas d'assister à la séance.

— M. De Decker présente la notice nécrologique sur J.-F. Willems, qui lui a été demandée par la classe. Cette notice sera imprimée dans le prochain *Annuaire*.

— M. Delpierre adresse un mémoire manuscrit sur l'établissement des manufactures belges en Angleterre aux XVI^e et XVII^e siècles. (Commissaires : MM. le baron de Reiffenberg et Cornelissen.)

CONCOURS DE 1847.

La classe des lettres avait mis huit questions au concours ; elle a reçu les réponses suivantes :

Sur la 2^e question :

Faire l'histoire de l'organisation militaire en Belgique , depuis Philippe-le-Hardi jusqu'à l'avènement de Charles-Quint , en temps de guerre comme en temps de paix.

L'Académie désire que le mémoire soit précédé , par forme d'introduction , d'un exposé succinct de l'état militaire en Belgique dans les temps antérieurs jusqu'à la maison de Bourgogne.

Elle a reçu un mémoire portant l'épigraphe :

C'est icy un livre de bonne foy , lecteur.
(MONTAIGNE.)

(Commissaires : MM. le baron de Stassart , Gachard et Borgnet.)

Sur la 6^e question :

Assigner les causes des émigrations allemandes au XIX^e siècle , et rechercher l'influence exercée par ces émigrations

sur les mœurs et la condition des habitants de l'Allemagne centrale.

La classe a reçu quatre mémoires, portant les épigraphes :

- N° 1. *Ubi bene, ibi patria.*
- N° 2. *Hominem experiri multa paupertas jubet.*
- N° 3. On m'ordonne de comparaître devant mes juges, et j'obéis avec soumission.
(DESTOUCHES.)
- N° 4. Le bonheur consiste dans la richesse, la sagesse, l'estime publique et la tranquillité de conscience.

(Commissaires : MM. Quetelet, De Decker, Van Mee-
nen.)

Sur la 7^e question :

Comment, avant le règne de Charles-Quint, le pouvoir judiciaire a-t-il été exercé en Belgique? Quels étaient l'organisation des différents tribunaux, les degrés de juridiction, les lois ou la jurisprudence d'après lesquelles ils prononçaient?

La classe a reçu deux mémoires portant pour inscriptions :

- N° 1. *Multa manent veterum vestigia legum.*
- N° 2. *Per me reges regnant, per me principes
imperant et conditores legum justa
decernunt.*

(Commissaires : MM. de Reiffenberg, Grandgagnage et
Steur.)

Pour le prix extraordinaire de 3,000 francs, accordé par le gouvernement :

L'époque d'Albert et Isabelle est remarquable dans l'histoire de la Belgique. Pour la première fois, le pays, ramené à l'unité, eut une administration nationale. Pendant cette période, il produisit une foule d'hommes distingués et exerça au dehors une puissante influence. L'Académie demande une *Histoire du règne de ces princes*. Ce travail devra s'étendre jusqu'à la mort d'Isabelle.

Il est parvenu un mémoire portant l'épigraphe :

Règne cent fois heureux d'Albert et d'Isabelle
Orne de notre histoire une page immortelle.

(Commissaires : MM. le baron de Gerlache, Moke et le chanoine De Ram.)

PRIX EXTRAORDINAIRE

De 3,000 francs accordé par la ville d'Ypres.

PROGRAMME DE LA RÉGENCE.

L'ouvrage sera précédé d'une préface dans laquelle l'auteur retracera à grands traits et brièvement, l'histoire de la ville d'Ypres.

Bien que l'on puisse adopter les divisions que l'on jugera convenables, l'autorité communale désire que l'auteur adopte la division suivante :

PREMIÈRE PARTIE.

§ 1^{er}. Époque fabuleuse, romaine, gallo-romaine, investigations sur l'origine de la ville.

§ 2. Époque carlovingienne et de transition.

§ 3. Ypres sous les comtes.

§ 4. Ypres sous les ducs de Bourgogne.

§ 5. Ypres sous les dominations qui se succédèrent depuis cette époque jusqu'à nos jours.

Dans ce cadre se placeront facilement les sujets qui suivent : institutions civiles, financières, administratives, judiciaires, commerciales, industrielles et militaires. — Leurs modifications à diverses époques, — causes et effets.

Privilèges, attributions successives du magistrat, pouvoir conservé par le souverain ou accordé soit au peuple, soit à certaines classes ou familles privilégiées. Rapports administratifs, financiers, etc., de la commune avec le souverain, modifications. Désigner les époques et les effets.

États généraux de la Flandre, de la West-Flandre, part que la commune d'Ypres avait à ces assemblées.

Histoire des corporations civiles, industrielles et militaires, origine, développement, organisation, privilèges et statuts, leur influence sur les institutions et les faits. — Confréries de Sainte-Barbe et Saint-Sébastien.

Histoire des événements nombreux qui se sont passés à Ypres, ou auxquels la commune a pris une part directe ou indirecte.

Naissance des diverses industries, leur développement, causes. — Tableau de l'industrie aux XI^e, XII^e et XIII^e siècles. — Population. — Étendue de la ville. — Organisation

du travail. — Règlements et statuts , contrôle. — Décadence , causes et époques. — Rapports commerciaux et traités de commerce avec les communes de Flandre , de Brabant , d'Artois , etc. — Les princes et les villes étrangères , et principalement celles de l'Angleterre et celle de la Hanse. — Privilèges.

Organisation militaire à diverses époques. — Statuts , — combats , — croisades , — guerres civiles , — troubles , émeutes , — massacres , — sièges.

DEUXIÈME PARTIE.

§ 1^{er}. Histoire religieuse. Fondation des abbayes. — Monastères , — couvents. — Leur développement , leur histoire , leur déplacement , leur destruction. — La réforme , — guerre de religion. — Évêché d'Ypres. — Hospices. — Institutions charitables.

§ 2. Histoire monumentale et artistique. — Date de la construction des principaux monuments. — Événements y relatifs. — La halle , sa destination primitive , plan primitif , constructions postérieures en date. Église Saint-Martin et dépendances. Saint-Pierre. Palais dit *Zaelhof*. Séminaire. — Évêché , ancien et nouveau. — Objets d'arts que la ville renferme. — Appréciation des monuments au point de vue de l'art. — Coup d'œil sur les anciennes maisons en bois et celles dont la construction remonte à une époque reculée.

TROISIÈME PARTIE.

Histoire biographique. Vie des hommes remarquables. Magistrats qui ont rendu des services à la ville.

L'ouvrage sera terminé par un coup d'œil rapide sur l'institution de la châteltenie , sur ses privilèges , son administration.

CONDITIONS.

Les ouvrages écrits en français contiendront au moins la matière de 2 volumes ordinaires in-8°.

Le 1^{er} prix sera de 3,000 francs.

Le 2^e id. 1,000 id.

Tous les manuscrits des concurrents deviennent la propriété de la ville d'Ypres et seront déposés à la bibliothèque. L'auteur ainsi que la ville pourront les faire imprimer.

On exige de nombreuses citations de la plus grande exactitude; les auteurs auront soin d'indiquer les éditions et les pages et de joindre à leurs manuscrits, à titre de pièces justificatives, copie des documents inédits.

L'Académie de Belgique jugera les ouvrages et décidera s'il y a lieu de décerner les prix; en cas de négative, un nouveau concours sera ouvert; néanmoins le 2^e prix pourra être décerné et, dans ce cas, le concours restera ouvert pour le prix de 3,000 francs.

Les manuscrits devront être remis au secrétariat de l'Académie, chez M. Quetelet, avant le 1^{er} janvier 1850.

— La classe s'est occupée ensuite d'arrêter définitivement son règlement intérieur, qui sera soumis à la sanction royale.

— L'heure avancée n'a pas permis de donner lecture d'une notice de M. le baron de Reiffenberg sur les anciennes

relations de la Belgique et du Portugal, ni de plusieurs autres écrits déposés par MM. Marchal, de Reiffenberg, l'abbé Carton, Quetelet et Polain.

ÉLECTIONS.

M. le baron de Gerlache, directeur sortant, a été élu vice-directeur pour l'année 1847, et des remerciements lui ont été votés pour sa direction pendant l'année 1846.

— On s'est occupé ensuite de la nomination des membres, correspondants et associés qui devaient compléter la classe des lettres, aux termes des arrêtés royaux du 1^{er} décembre 1845. Les élections ont donné les résultats suivants :

Ont été nommés membres , sauf l'approbation royale :

MM. SCHAYES, correspondant de l'Académie.
RAOUL, professeur à l'université de Bruxelles.
SNELLAERT, correspondant de l'Académie.
L'abbé CARTON, correspondant de l'Académie.
HAUS, professeur à l'université de Gand.
BORMANS, professeur à l'université de Liège.

Ont été nommés correspondants :

MM. DUCPÉTIAUX, inspecteur général des prisons.
WEUSTENRAAD, auditeur militaire, à Liège.
ARENDT, professeur à l'université de Louvain.
SERRURE, professeur à l'université de Gand.

Ont été nommés associés :

MM. LEEMANS, directeur du musée de Leyde.
MITTERMAIER, professeur à l'université de Heidelberg.

- MM. Ch. RITTER, professeur à l'université de Berlin.
LETRONNE, garde général des archives, à Paris.
DROZ, membre de l'Institut de France.
Ch.-Fr. HERMANN, professeur à l'université de Göttingue.
MURTER, conseiller aulique, à Vienne.
Le baron Charles DUPIN, membre de l'Institut de France.
PERTZ, bibliothécaire de la bibliothèque de Berlin.
Le baron DE HAMMER VON PURGSTAL, à Vienne.

La séance a été fixée au lundi 8 février prochain.

OUVRAGES PRÉSENTÉS.

Annales des Universités de Belgique. Année 1845. Bruxelles, 1846, 1 vol. in-8°. — De la part de M. le Ministre de l'Intérieur.

Annales de l'Observatoire royal de Bruxelles, publiées aux frais de l'État, par le directeur A. Quetelet. Tome V. Bruxelles, 1846, 1 vol. in-4°.

Annuaire de l'Observatoire royal de Bruxelles, par le même. 1847, 14^e année. Bruxelles, 1 vol. in-18.

Dictionnaire étymologique de la langue wallonne, par M. Ch. Grandgagnage. 2^e et 3^e cahiers. Liège, 1846, in-8°.

Rapport à M. le Ministre de l'Intérieur sur le manuscrit grec du Lexique de Suidas, déposé à la Bibliothèque royale, par M. Ph. Bernard. Bruxelles, 1845, in-8°.

Rapport à M. le Ministre de l'Intérieur sur deux manuscrits déposés à la Bibliothèque royale, contenant l'un, l'Abrégé des Œuvres et l'autre, la traduction latine des Histoires diverses d'Élien; par le même. Bruxelles, 1846, in-8°.

Rapport à M. le Ministre de l'Intérieur sur plusieurs ma-

nuscripts grecs contenant des ouvrages inédits de Michel Apostolius, déposés à la Bibliothèque royale; par le même. Bruxelles, 1846, in-8°.

Journal historique et littéraire. Tome XIII, livr. 9. Liège, 1847, in-8°.

Gazette médicale belge. Janvier 1847, in-fol.

Annales de la Société royale d'agriculture et de botanique de Gand, rédigées par M. Ch. Morren. Gand, 1846, in-8°.

1830, Chansons et poésies, par M. Ch. Potvin. Bruxelles, 1847, in-24.

Journal de pharmacie publié par la Société de pharmacie d'Anvers. Anvers, 1846, in-8°.

La Revue de Liège. 12^e livr., décembre 1846. Liège, in-8°.

Éphémérides belges ou revue hebdomadaire des principaux phénomènes périodiques en rapport avec le calendrier. Année 1847. Namur, in-8°.

Journal vétérinaire et agricole de Belgique. 5^e année, cahiers d'octobre et novembre 1846. Bruxelles, in-8°.

Journal de médecine publié par la Société des sciences médicales de Bruxelles. 5^e année, cahier de janvier 1847. Bruxelles, in-8°.

Annales de la Société de médecine d'Anvers. Année 1846, livr. de décembre. Anvers, in-8°.

Geschiedenis van België, door M. Somerhausen. Brussel, 1846, 1 vol. in-8°.

Dankbetuiging der Antwerpsche Rederykkamer der Olyftak aen de Koninglyke Maetschappy ter aenmoediging der schoone kunsten. Antwerpen, 1845, in-8°.

Dicht-en prozastukken voorgelezen op de openbare zitting van de Antwerpsche Rederykkamer de Olyftak, den 15 february 1846. Antwerpen, 1846, in-8°.

Strande, oft gedichte vande scelpen, kinc-hornen ende andere wonderlycke zee-scepselen, van Philibert van Borsselen. Antwerpen, 1838, in-8°.

Applications de la géométrie descriptive aux ombres, à la

perspective, etc., par M. Théodore Olivier. Paris, 1847. Texte et atlas, 2 vol. in-4°.

De la cause du déraillement des wagons sur les courbes des chemins de fer, par le même. Paris, 1846, in-8°.

Mémoires de la Société des sciences naturelles de Neuchâtel. Tome III. Neuchâtel, 1846, 1 vol. in-4°.

Journal de la Société de la morale chrétienne. 3^e série, tome VI, n° 6. Paris, 1846, in-8°.

Mémoire sur diverses propriétés des surfaces du deuxième ordre, déduites de la théorie des focales, par M. B. Amiot. Paris, 1845, in-4°.

Mémoire sur les polygones réguliers, par le même. Paris, in-8°.

Discussion des valeurs générales, par le même. Paris, in-8°.

Mémoire sur l'approximation des calculs numériques par les décimales, par le même. Paris, 1841, in-8°.

Mémoire sur les tremblements de terre dans le bassin du Danube, par M. Alexis Perrey. In-8°.

Revue zoologique de la Société Cuvérienne. 1846, n° 9. Paris, 1846, in-8°.

L'Investigateur, journal de l'Institut historique. 12^e année, tome VI, 2^e série, 147^e livr. Paris, 1846, in-8°.

Indian Cyprinidae, by M. John McClelland. Calcutta, 1839, 1 vol. in-4°.

Some inquiries in the province of Kemaon, relative to geology and other branches of natural science, by the Same. Calcutta, 1835, 1 vol. in-8°.

The annals and magazine of natural history. Vol. 18, n° 116-122. London, 1846-1847, in-8°.

The transactions of the Linnean Society of London. Vol. XX, part the first. London, 1846, in-4°. List of the same Society. 1846, in-4°.

The American journal of science and arts, conducted by prof. Silliman, etc. Second series, january-july 1846. New-haven, in-8°.

The numismatic Chronicle, and journal of the numismatic Society, edited by John Yonge Akerman. April 1846, n° 32. London, in-8°.

Archiv für Hessische Geschichte und Alterthumskunde. 4^{ten} Bandes, 1, 2 und 3^{tes} Heft. Darmstadt, 1843-1845, 2 vol. in-8°. — A la Commission royale d'histoire.

Chronik des historischen Vereins für das Grossherzogthum Hessen, für das Jahr 1844, in-8°. — A la même Commission.

ISIS. *Encyclopaedische Zeitschrift*, von Oken. 1846, Heft IX und X. Leipzig, in-4°.

Allgemeine Oesterreiche Zeitschrift. XVIII Jahrgang, n° 37-46. Wien, 1846, in-4°.

Jahrbuch für praktische Pharmacie. Band XIII, Heft 4. Landau, 1846, in-8°.

Resultate des magnetischen Observatoriums in München, während der dreijährigen Periode 1843, 1844, 1845. Von Dr J. Lamond. München, 1846, in-4°.

Arsberättelse om framstegen i kemi och mineralogi afgiven, den 31 mars 1846, of Jac. Berzelius. Stockholm, 1846, 1 vol. in-8°.

Kongl. Vetenskaps-Akademiens handlingar, för år 1844. Stockholm, 1846, 1 vol. in-8°.

Öfversigt af Kongl. Vetenskaps-Akademiens förhandlingar. Andra ärgängen 1845. Stockholm, 1846, 1 vol. in-8°.

Giornale botanico Italiano compilato da Filippo Parlatore. Anno 2°, fascicoli 3, 4. Firenze, 1846, in-8°.



BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES,

DES

LETTRES ET DES BEAUX-ARTS DE BELGIQUE.

1847. — N° 2.

CLASSE DES SCIENCES.

Séance du 6 février.

M. WESMAEL, directeur.

M. QUETELET, secrétaire perpétuel.

Sont présents : MM. G. Pagani, Timmermans, De Hemp-
tinne, Martens, André Dumont, Cantraine, Ch. Morren,
P. Verhulst, J. Stas, L. De Koninck, Van Beneden, A. De-
vaux, le baron Éd. de Selys-Longchamps, le vicomte
B. Du Bus, *membres*; Schwann, Sommé, *associés*; Gluge,
Duprez, Louyet, Meyer, *correspondants*.

CORRESPONDANCE.

M. le Ministre de l'intérieur transmet une copie d'un arrêté royal du 4 janvier dernier, qui approuve l'élection de :

MM. A. DEVAUX, correspondant de l'Académie ;

Le baron Edm. de SELYS-LONGCHAMPS, correspondant de l'Académie ;

Le vicomte B. DU BUS, correspondant de l'Académie,

en qualité de membres de la classe des sciences.

Phénomènes périodiques. — M. Léonard Jenyns communique les observations qu'il a faites, dans les environs de Cambridge, sur les phénomènes présentés par les végétaux, les oiseaux, les insectes et les mollusques, dans leurs rapports avec les variations des saisons pendant l'année 1846.

M. Kickx fait également parvenir les résultats des observations sur les phénomènes périodiques, recueillis à Ostende par M. Mac Léod.

M. Quetelet met sous les yeux de la classe l'extrait suivant d'une lettre qu'il a reçue de M. le professeur Martins sur le même sujet. « Il se forme à Versailles, dit M. Martins, un noyau d'observateurs zélés auxquels j'ai communiqué vos instructions sur les phénomènes périodiques, et qui les suivront avec intelligence... Je suis bien décidé à faire connaître les lignes *isanthésiques*, qui sont destinées

à remplacer pour l'agriculteur et le botaniste les lignes isothermes. Permettez-moi d'attirer votre attention bienveillante sur un petit mémoire de M. Decaisne, publié dans les *Annales des sciences naturelles*, avril 1846. Il est intitulé : *De la température exceptionnelle de l'hiver de 1846 et de son influence sur la floraison des végétaux*. Je compte faire un semblable travail pendant quelques années, afin d'avoir ainsi une traduction de la température de l'hiver par le nombre des espèces fleuries dans l'École de botanique de Paris. Ce qui me paraîtrait intéressant, ce serait de déterminer le zéro de plusieurs plantes; on pourrait y parvenir facilement et promptement après un de ces hivers rigoureux qui sont suivis d'un réveil rapide de la végétation. »

M. Caldecott, directeur de l'observatoire de Trevandrum, sur la côte de Malabar, avait eu l'obligeance d'entreprendre, à la demande de l'Observatoire royal de Bruxelles, une série d'observations sur les variations annuelles des températures de la terre à différentes profondeurs. Une première partie de ces observations a été imprimée dans les *Bulletins de l'Académie* et discutée dans les *Annales de l'Observatoire de Bruxelles*. M. Caldecott transmet aujourd'hui la série complète de ses observations, faites depuis le mois de mai 1842 jusqu'à la fin de décembre 1845. Ce travail intéressant, qui n'avait point encore été fait pour les régions intertropicales, sera inséré dans les *Mémoires de l'Académie*.

M. Hansteen, professeur à l'université de Christiania, pour répondre à une demande analogue, a fait parvenir à M. Quetelet, sous forme de lettre, un catalogue de toutes les aurores boréales observées à Christiania, de-

puis le mois d'avril 1837 jusqu'en septembre 1846. Ce travail curieux est terminé par un tableau général de toutes les aurores boréales observées pendant les neuf années qui viennent de s'écouler. « On voit par ce tableau, dit M. Hansteen, que le nombre des aurores boréales observées aux environs du *solstice d'hiver* est de beaucoup inférieur au nombre des aurores boréales aperçues vers les *deux équinoxes*, bien que la première époque soit beaucoup plus favorable à cause de l'obscurité des nuits et de leur longueur (19^b). Cette remarque a déjà été faite par De Mairan, dans son *Traité de l'aurore boréale*. Bien qu'on n'ait remarqué aucune trace de ce phénomène dans les deux mois voisins du solstice d'été, cependant on trouve parfois, vers cette époque, de grandes perturbations dans les instruments magnétiques qui annoncent un phénomène rendu invisible par le crépuscule (à Christiania on peut, même à minuit, lire un livre sans difficulté, pendant les deux mois de juin et de juillet). »

L'écrit de M. Hansteen sera inséré dans les *Mémoires de l'Académie* parmi les documents relatifs aux phénomènes périodiques.

— Le secrétaire communique également les extraits de plusieurs lettres particulières qu'il a reçues :

1^o De M. Noeggeratt, professeur à l'université de Bonn, sur le tremblement de terre ressenti le 29 juillet dernier, et dont ce savant s'occupe à faire une description détaillée;

2^o De M. Leclercq, agrégé à l'université de Liège, sur deux cercles lunaires observés dans cette dernière ville, le 1^{er} janvier et le 23 du même mois;

3^o De M. le professeur Gautier, de Genève, sur les in-

dications moyennes du baromètre et de l'hygromètre dans cette ville, pendant les différents mois de l'année, d'après un demi-siècle d'observations, de 1796 à 1845. « J'ai trouvé, dit M. Gautier, en moyenne pour la hauteur barométrique à l'observatoire, réduite à 0°, 727^{mm},14 dont il faut déduire 7^{mm},57 pour avoir la pression de l'air sec. J'ai obtenu des variations mensuelles analogues à celles qui ont été obtenues ailleurs, les mois des *maximum* et *minimum* de hauteur moyenne étant août et mai pour l'air humide, janvier et juillet pour l'air sec. J'ai cherché les moyennes analogues résultant des dix dernières années d'observations à l'hospice du grand St-Bernard, et j'ai obtenu 565^{mm},88 pour la pression moyenne totale, et 5^{mm},61 pour celle de la vapeur aqueuse. L'effet de l'ascension de l'air chaud, en été, est tel dans cette station que, pour l'air sec comme pour l'air humide, c'est au mois d'août que la pression moyenne est à son *maximum* (elle est de 569^{mm},02 pour l'air humide, et de 5^{mm},77 pour la vapeur aqueuse); et c'est en février qu'elle est à son *minimum* (de 558^{mm},81 pour l'air humide, et de 2^{mm},19 pour la vapeur aqueuse). »

4° De M. Colla, directeur de l'Observatoire de Parme, qui écrit, en date du 23 janvier 1847, que les étoiles filantes ont été aperçues en nombre considérable au milieu de novembre dernier. « J'en ai constaté, dit M. Colla, plusieurs et de très-belles pendant les nuits du 8 au 9, du 12 au 13 et dans les trois nuits suivantes, qui avaient généralement la direction du N.E. au S.O. A Milan, le 13, M. Mayer en compta 27, de 7 h. 11 m. à 7 h. 53 m.; il en avait déjà vu un nombre considérable dans la soirée du 8. A Vienne (Autriche), selon M. Mayer, le nombre de ces météores enregistrés pendant les nuits du 12 et du 13, s'éleva jusqu'à 239. Outre un grand nombre de ces corps

lumineux, on observa le 9, à Dijon, un bolide très-brillant, accompagné de circonstances remarquables; un autre fut aperçu à Avranches, le 19; à Lowell (Angleterre), on a constaté, le 11, la chute d'un aérolithe. J'ai vu encore un nombre considérable d'étoiles filantes pendant la soirée du 9 décembre, un bolide éclatant le 21 au matin, et de nombreuses étoiles dans la soirée du 10 de ce mois.

» Le 17 décembre, j'ai remarqué une clarté singulière du côté du N., depuis 7 h. et demie jusque vers minuit. Pendant ce phénomène, le barreau aimanté n'a subi aucune variation extraordinaire; l'atmosphère était sereine.

» Depuis deux mois, le mauvais temps m'empêche de faire aucune observation astronomique; s'il se mettait au beau, je m'occuperais de la recherche de nouvelles comètes télescopiques. J'ai vu plusieurs fois la planète Leverrier à Milan et à Parme.

» Je vous enverrai sous peu deux copies de ma notice sur les huit comètes télescopiques qui ont été aperçues en 1846. Je prépare une note sur le dernier retour de la comète périodique de Biéla en 1845-1846. »

M. Colla finit par demander les indications des perturbations indiquées, en 1846, par les instruments magnétiques de l'Observatoire de Bruxelles; M. Quetelet communique à ce sujet les renseignements suivants :

Dates des perturbations remarquées dans le barreau aimanté à l'Observatoire royal de Bruxelles, pendant l'année 1846.

Janvier. Le 5, à 10 h. s. — Le 7, augmentation de la déclinaison dans le milieu du jour, diminution à 8 h. s. — Le 16, grande diminution à 8 h. s. — Le 17, même effet à 6 h. s. — Le 24, à minuit (nuit du 23 au 24). — Le 29, de grand matin.

Février. Le 10, marche irrégulière dans la soirée. — Le 16, diminution notable de la déclinaison à 8 h. et 10 h. s. — Le 26, aux deux minuits qui limitent cette journée. — Le 27, déclinaison faible tout le jour.

Mars. Les 13 et 14, amplitude notablement augmentée de la période diurne. — Le 16, reproduction du même effet. — Les 30 et 31, marche irrégulière.

Avril. Le 6, augmentation remarquable de la déclinaison dans l'après-midi. — Le 7, un peu d'irrégularité. — Le 10, diminution de la déclinaison à 10 h. s. — Le 16, dans la soirée, et particulièrement à minuit (du 16 au 17), la pointe nord de l'aiguille se porte de 8' ou 10' vers l'Est.

Mai. Le 4, la déclinaison est diminuée de 15' à 10 h. s.; cet effet persiste en partie au minuit qui commence la journée du 5. — Le 12, marche très-irrégulière. — Le 13, irrégularités. — Le 20, oscillations diverses dans la déclinaison.

Juin. Le 2, diminution de la déclinaison presque toute la journée, mais principalement à 8 h. s. — Le 9, diminution de la déclinaison depuis minuit jusqu'à 8 h. mat.

Juillet. Le 2, plus grande amplitude de la période diurne. — Le 3, légère perturbation. — Le 6 et le 7, marche irrégulière. — Les 11, 12 et 13, même remarque. — Le 25, diminution de la déclinaison vers 4 h. et 6 h. m. — Le 27, irrégularités. — Le 29, amplitude anormale de la période diurne.

Août. Les 6 et 7, grandes perturbations. — Le 8, restes de perturbations, principalement dans la soirée. — Le 12, marche irrégulière. — Le 15 et le 17, même remarque. — Le 25, perturbations pendant la matinée. — Le 26, grande amplitude de la période diurne. —

Le 28, quelques irrégularités; augmentation de la déclinaison à 10 h. s.

Septembre. Le 5, grande diminution de la déclinaison, le matin de bonne heure et le soir très-tard. — Le 11, irrégularités; grande diminution de la déclinaison à 6 h. s. — Le 21, diminution de 18' à 20' dans la déclinaison à 8 h. s. — Le 22, la période diurne a plus de 40' d'amplitude. — Grande diminution de la déclinaison, le 23, à 6 h. s.

Octobre. Le 2, irrégularités. — Le 3, à minuit (nuit du 2 au 3), diminution anormale de la déclinaison. — Les 8 et 9, perturbations. — Le 22, affaiblissements fréquents de la déclinaison, tant le matin que le soir.

Novembre. Le 7, diminution de la déclinaison dans la soirée. — Le 17, perturbations à 6 h. et 8 h. s. — Le 18, traces de perturbations. — Diminution de la déclinaison dans la nuit du 20 au 21. — Le 26, marche très-irrégulière. — Les 27 et 28, perturbations.

Décembre. Le 1^{er}, irrégularités. — Le 2, accroissement anormal de l'amplitude de la période diurne. — Le 9, perturbations. — Diminution de la déclinaison dans la soirée du 9 et dans la nuit du 9 au 10. — Le 12, grande amplitude de la période diurne; *minimum* remarquable de déclinaison à 10 h. s. — Les 18 et 19, marche irrégulière. — Le 21, perturbations depuis minuit jusqu'à 8 h. mat. — Le 23, marche très-irrégulière. — Le 24, perturbations. — Le 29, l'aiguille se tient généralement plus rapprochée du méridien astronomique.

Le 17 novembre 1846, entre 6 et 8 heures du soir, on a observé à Bruxelles une lumière assez intense vers le NO. Cette lumière, dont la teinte était rougeâtre, pouvait seulement être aperçue au-dessus des nuages qui bordaient l'horizon.

Dans cette soirée, indépendamment de la perturbation indiquée plus haut pour le barreau de déclinaison, on en a observé une à 8 heures du soir dans l'intensité horizontale, et une considérable, à la même heure, dans l'intensité verticale. Cette dernière persistait encore en partie à 10 heures.

Quant à la date du 17 décembre, indiquée par M. Colla, le temps était couvert à Bruxelles pendant toute la journée. Les instruments magnétiques ont affecté le plus grand calme pendant la soirée.

— M. Zantedeschi, professeur à Venise, écrit qu'il vient de terminer un travail sur les propriétés physiques, chimiques et physiologiques de la lumière, dans lequel il a considéré ces quatre principales questions :

1. De l'influence de la lumière réfractée par des verres colorés sur la végétation des plantes et sur la germination;

2. De l'action de la lumière solaire sur les couleurs des substances organiques;

3. D'une nouvelle analyse du spectre solaire;

4. Du passage de la matière pondérable à l'état rayonnant.

— La société *Ferdinandeum* établie à Inspruck, envoie 450 échantillons nouveaux de l'herbier du Tyrol (n° 1151 à 1580 inclusivement).

— M. de La Fontaine fait parvenir à la classe, un tableau indiquant la coupe des terrains jurassiques et des divers terrains secondaires traversés pendant le forage entrepris à Mondorff, dans le Grand-Duché de Luxembourg. La profondeur à laquelle on est parvenu est de 726 mètres, et

cette profondeur considérable a été atteinte, dit M. de La Fontaine, sans augmentation de la force motrice adaptée au levier dès le commencement des travaux.

Les terrains traversés sont les suivants :

Calcaires et marnes du lias.	épaisseur,	m. 41,50
Grès de Luxembourg, puddings	»	12,60
Couches des terrains divers appartenant à la formation du Keuper	»	206,20
Calcaire coquiller.	»	79,91
Gypse et argiles salifères	»	52,59
Marnes vertes et rouges entremêlées de gypse et de pierres calcaires	»	21,57
Marnes irisées et grès	»	56,50
(Fontaine jaillissante d'eau salée ; la source fournit par minute 701 litres d'eau à une température de 21° Réaumur, prof. 450 ^m ,47 (1).		
Grès bigarré	»	260,17
Grauwacke.	»	15,00

M. de La Fontaine ajoute que si l'Académie désire avoir d'autres renseignements, et particulièrement sur la méthode employée dans le forage, il se fera le plus grand plaisir de les lui procurer. Ces offres sont acceptées, et des remerciements seront adressés à M. de La Fontaine.

Au sujet du puits artésien de Mondorff, M. Quetelet donne quelques détails sur les deux puits qui ont été forés récemment à Bruxelles, l'un près de la station du Nord pour les chemins de fer, et l'autre à Molenbeek. L'eau jaillit à plusieurs pieds au-dessus du sol, et il a suffi d'atteindre la profondeur de 50 à 55 mètres. Il exprime à ce sujet le désir que les membres de l'Académie et toutes les personnes en

(1) M. François Reuter a donné, dans les *Bulletins de l'Académie*, tome XIII, 1^{re} partie, page 252, l'analyse de l'eau de Mondorff.

général qui seraient à même de donner des renseignements sur les puits artésiens creusés dans le royaume, veuillent bien les transmettre à la classe.

M. Dumont demande que l'Académie engage le Gouvernement à faire recueillir officiellement des notes détaillées de tous les sondages faits dans les communes pour la recherche de mines, d'eaux jaillissantes, etc.; et, autant que possible, des échantillons des terrains traversés dans chaque sondage.

M. Quetelet fait observer qu'il a déposé une demande semblable auprès de la commission des *Annales des travaux publics*, dont il a l'honneur de faire partie; que cette demande a été prise en considération et communiquée à MM. les Ministres des travaux publics et de l'intérieur, qui ont bien voulu promettre de faire prendre dans les communes les renseignements désirés; que, par suite, la demande de l'Académie ferait double emploi. Il serait à désirer du reste que le Gouvernement, dans l'intérêt de la géologie comme de l'agriculture, fit explorer le sous-sol de la Campine.

A ce sujet, M. de Selys fait remarquer combien il serait important, au double point de vue de la science et de l'utilité publique, que le Gouvernement fit exécuter aussi des sondages dans celles des communes de la Hesbaye où il n'existe pas encore d'exploitations de marne ni de silex, ces matières étant du plus grand intérêt, l'une pour l'amendement des terres, l'autre pour la construction des empièvements. M. de Selys ajoute que si les points les plus favorables pour les sondages étaient choisis par un géologue, une telle exploration, qui serait d'ailleurs peu coûteuse en raison du peu de profondeur où l'on devrait s'arrêter, donnerait de précieux résultats dans beaucoup de communes du plat pays.

RAPPORTS.

Sur des attaches de sûreté pour les voitures sur les chemins de fer, par M. P. De Bavay. (Commissaires : MM. Timmermans et Dandelin, rapporteur.)

« La note de M. De Bavay a pour but d'exposer un moyen mécanique de dégager spontanément la queue d'un convoi du waggon qui la remorque ou la précède, lorsque celui-ci serait déraillé.

On a déjà présenté plusieurs méthodes à ce sujet; mais généralement, toutes portent sur l'idée de faire servir l'angle entre l'axe du waggon déraillé et celui du convoi qui suit, à soulever verticalement ou dégager horizontalement un boulon de liaison entre le waggon d'avant et la chaîne d'attache qui le lie au suivant.

L'inconvénient grave de ces systèmes, c'est qu'il faut admettre pour leur application un déraillement angulaire très-fort : or, cela arrive rarement, ou quand un seul écart a lieu, il a produit tout son effet désastreux avant que la séparation ne soit effectuée. D'ailleurs, un déplacement angulaire très-considérable est presque toujours suivi de l'arrêt du waggon déraillé, et l'appareil alors perd une grande part de son utilité.

Ces inconvénients ne sont pas étrangers au système présenté par M. De Bavay; mais ce système est en lui-même si ingénieusement combiné qu'on ne peut lui refuser de l'attention et des éloges. (Les dessins de M. De Bavay sont mis sous les yeux de la classe.)

Je n'ai pas à me prononcer sur autre chose que sur le mérite de la pensée de l'inventeur : sous ce point de vue, je serais flatté que l'Académie voulût bien croire, comme je le crois, que la communication de M. De Bavay mérite des remerciements, et qu'il y a lieu de lui en donner un témoignage écrit, en l'engageant à poursuivre ses recherches sur les moyens de perfectionner ce qui se rapporte aux chemins de fer.

L'Académie serait d'autant plus fondée à donner cet encouragement, que M. De Bavay, si je ne suis dans l'erreur, a déjà produit plusieurs constructions mécaniques pleines d'intelligence et de science, et entre autres, une machine à vapeur où le mouvement alternatif est transformé en mouvement continu d'une façon extrêmement ingénieuse. »

La classe adopte les conclusions de ce rapport, auxquelles M. Timmermans, second commissaire, donne entièrement son adhésion.

Sur un ouvrage et un mémoire manuscrit de M. Bonjean de Chambéry, concernant la maladie des pommes de terre en 1846.

RAPPORT DE M. MARTENS.

« Le mémoire de M. Bonjean sur la maladie des pommes de terre renferme, à côté de quelques hypothèses peu intéressantes sur la cause de la maladie, deux faits de la plus haute importance : l'un, qui est appuyé de plusieurs observations faites par M. Bonjean, et qui est également con-

forme à ce qu'on a observé en Belgique, consiste en ce que les pommes de terre malades ou légèrement altérées peuvent encore servir à la reproduction; l'autre fait tend à prouver qu'il est très-utile de couper à temps les fanes altérées des plantes atteintes de la maladie. Sous ce rapport, je suis entièrement de l'avis de M. Bonjean; mais je ne partage pas tout à fait sa manière de voir sur la nécessité de laisser le plus longtemps possible en terre les tubercules des plantes malades. Je crois qu'à cet égard, il faut faire une distinction. Si le temps est sec ou la terre peu humide, je pense qu'on ne doit pas se presser d'arracher les tubercules, qui se gâteront moins en terre que si on les entasse dans une cave humide. Mais si la saison est très-pluvieuse, comme en 1845, je crois qu'une fois les fanes mortes, il ne faut pas tarder beaucoup d'arracher les tubercules pour les soustraire à la trop grande humidité, qui ne peut manquer de favoriser leur pourriture. Dans ce cas, transportés dans un lieu aussi froid et aussi sec que possible, ils s'y conserveront sans doute mieux que dans une terre trempée d'humidité, et où, par suite de la maladie de la plante, ils ne pourront plus s'accroître notablement. Quoi qu'il en soit, le travail de M. Bonjean sera lu avec fruit par les agronomes éclairés, et je pense qu'il serait avantageux de l'imprimer dans les *Bulletins de l'Académie*, s'il n'avait déjà été publié ailleurs. »

RAPPORT DE M. KICKX.

« Sans vouloir contester d'une manière absolue la possibilité d'obtenir une récolte plus ou moins satisfaisante par la plantation de pommes de terre malades, je crois ce-

pendant que l'on doit recommander l'emploi de tubercules parfaitement sains. C'est, selon nous, à la plantation de ces tubercules malades, souvent déjà profondément altérés, qu'il faut attribuer en grande partie le mauvais état de la récolte actuelle. La première condition d'une bonne récolte est une bonne semence, et celle-là surtout est la meilleure qui a été produite par des sujets sains et qui, saine elle-même, est parvenue à une maturité parfaite.

Ce principe incontestable au point de vue de nos connaissances physiologiques, sert aussi journellement de guide dans la pratique et en reçoit une éclatante confirmation. Il s'applique avec une égale évidence au tubercule comme à la graine.

Mais si nous ne partageons pas en ceci la manière de voir de M. Bonjean, nous sommes mieux d'accord avec lui sur la plupart des autres points qu'il a traités : entre autres, en ce qui concerne la recommandation de laisser les tubercules en terre, après la mort ou après le fauchage de la fane, jusqu'à leur entière maturité. Ils y continuent à mûrir, puisqu'on a constaté, dans ce cas, une augmentation sensible de fécule. Mais il est alors essentiel, surtout si le sol est humide, de herser et de remuer la terre autour des pieds, afin de favoriser sa dessiccation et de la rendre perméable à l'atmosphère.

Il serait utile, croyons-nous, que M. le Ministre, en renvoyant le travail de M. Bonjean à la Société royale d'agriculture de Savoie, voulût bien y joindre les rapports de la commission instituée l'an dernier pour s'occuper de la question des pommes de terre, ainsi qu'un exemplaire des différentes publications faites sur le même sujet en Belgique. La Société d'agriculture de Savoie pourrait ainsi s'assurer que la plupart des observations de M. Bonjean s'ac-

cordent avec celles faites antérieurement chez nous et que les unes et les autres reçoivent de là une confirmation mutuelle. »

RAPPORT DE M. STAS.

« La conséquence pratique la plus importante du travail de M. Bonjean consiste dans la démonstration expérimentale de la production de pommes de terre saines au moyen de tubercules affectés de la maladie. Ce fait, comme le fait remarquer notre honorable confrère, M. Martens, a été observé chez nous. Je puis moi-même citer deux exemples remarquables à cet égard.

A Louvain, dans un jardin particulier, une certaine partie de pommes de terre malades, même partiellement pourries, plantées, ont produit une abondante récolte de tubercules sains; dans le même jardin, on a planté une autre partie de pommes de terre saines de la même espèce que les précédentes et provenant de la même récolte; vers le mois de septembre, après avoir donné naissance à une végétation magnifique, les plants ont été vivement atteints de maladie, et n'ont produit qu'une récolte insignifiante.

A Bruxelles, un fait analogue s'est présenté; des tubercules malades ont fourni une récolte abondante de pommes de terre saines, tandis que les mêmes tubercules sains en ont reproduit des malades.

Je partage pleinement la manière de voir de notre collègue, M. Martens, relative à la deuxième conclusion du travail de M. Bonjean. Je pense avec lui qu'il ne convient de laisser en terre des tubercules affectés de maladie que pour autant que le temps soit sec. L'expérience d'ailleurs a démontré que, retirés de la terre, ils ne continuent plus

à se gâter quand on les place dans des lieux secs et suffisamment aérés. D'un autre côté, des analyses faites en 1845, tendent à faire penser que les tubercules, dont la fane a été coupée, cessent de se développer. Du moins, j'ai reconnu à cette époque, que le rapport de la matière albumineuse à la fécule ne change point dans cette circonstance : ce qui cependant doit avoir lieu, puisque sous l'influence de la maturation il s'accumule dans les tubercules une grande quantité de fécule. Je dois faire remarquer toutefois que ces expériences ont été exécutées sur des tubercules arrivés aux deux tiers de leur maturité et dont la fane avait été entièrement détruite par l'influence de la maladie.

En résumé, des faits analogues à ceux consignés dans le travail de M. Bonjean ont été observés dans le pays. Comme ce mémoire a déjà été présenté à une autre société savante, je ne pense pas que l'Académie puisse convenablement en ordonner l'impression dans les *Bulletins* de ses séances ; je propose, en conséquence, d'adresser des remerciements à M. le Ministre pour la communication de ce travail. »

Sur l'altération dite maladie des pommes de terre, par M. Em. Jacquemin. — (Commissaires : MM. Kickx, Stas et Martens, rapporteur.)

« La notice de M. E. Jacquemin sur la maladie des pommes de terre ne renferme rien de neuf. On y trouve beaucoup de remarques critiques, souvent peu fondées, sur les observations qui ont été publiées antérieurement. L'auteur croit que la principale cause du mal réside dans la

mauvaise culture de la pomme de terre; mais il serait bien embarrassé d'expliquer, dans ce cas, comment il se fait que la pomme de terre, qui n'a pas été mieux cultivée depuis 50 ans, a échappé jusqu'en 1845 à cette redoutable affection. Il considère comme causes secondaires du mal la dégénérescence de la semence, les brusques variations de l'atmosphère, l'humidité du sol, etc., toutes circonstances auxquelles la pomme de terre a dû être plus d'une fois exposée avant 1845, sans contracter pour cela la maladie qui a été décrite sous le nom de *gangrène humide*. Je comprends encore que les agronomes pouvaient attribuer, l'année dernière, la maladie en question aux circonstances atmosphériques plus ou moins exceptionnelles qui ont signalé l'été de 1845; mais le retour de la maladie en 1846, surtout en Irlande, en Suisse et en France, sous des influences météorologiques tout opposées à celles de 1845, ne permet plus, selon moi, d'attribuer à ces influences une grande part dans la production de cette malheureuse affection. Aussi en Suisse et en Savoie, où la maladie a sévi cette année avec une extrême intensité aux mois de juillet et d'août, les agronomes étaient loin de croire que l'humidité et le froid eussent pu avoir déterminé le mal, puisqu'il s'était manifesté au milieu d'une sécheresse et d'une chaleur extrêmes. La plupart attribuèrent faussement le mal à la sécheresse même, et j'eus de la peine à leur faire comprendre que la pluie, qu'ils désiraient vivement, serait plutôt nuisible qu'avantageuse à leurs pommes de terre.

Quoi qu'il en soit, je n'ai trouvé dans le mémoire de M. Jacquemin aucun fait propre à jeter de nouvelles lumières sur la maladie des pommes de terre. Je ne crois pas, d'ailleurs, avec l'auteur, à l'utilité d'une enquête générale et officielle sur cette matière, parce que, pour devenir

utile, cette enquête devrait pouvoir se faire partout par des observateurs également habiles et consciencieux ; sans quoi les observations mauvaises et incomplètes viendraient annuler la valeur des bonnes observations généralement moins nombreuses, et fausseraient ainsi entièrement le résultat de l'enquête.

En définitive, je pense que l'Académie pourrait se borner à remercier M. Jacquemin de sa bienveillante communication. »

Conformément aux conclusions de ce rapport de M. Martens, auxquelles ont adhéré les deux autres commissaires, MM. Kickx et Stas, des remerciements seront adressés à M. Em. Jacquemin.

Sur un mémoire de M. Perrey, concernant les tremblements de terre de la Péninsule italique. — (Commissaires : MM. Crahay et Quetelet, rapporteur.)

« Le mémoire de M. Perrey n'est pas susceptible d'analyse, puisqu'il ne renferme qu'un catalogue chronologique des principaux tremblements de terre, avec quelques tableaux récapitulatifs. Je ne pourrai que répéter ici ce que j'ai déjà dit dans un premier rapport sur un travail analogue de M. Perrey, dont l'impression a été ordonnée par l'Académie : ces sortes de monographies sont d'une grande utilité pour les savants qui s'occupent de la physique du globe et leur évitent souvent de pénibles recherches. J'aurai donc l'honneur de proposer l'impression du nouveau mémoire de M. Perrey. »

Ces conclusions, qui sont les mêmes que celles de M. Crahay, second commissaire, ont été adoptées; en conséquence, le mémoire de M. Perrey sera imprimé dans le recueil des *Mémoires couronnés et mémoires des savants étrangers*.

—

Description d'un quadrumane de la famille des Lémuridés,
par M. Schuermans. — (Commissaires : MM. Van Beneden et Wesmael.)

D'après l'avis des Commissaires, cet écrit sera imprimé dans le recueil des *Mémoires couronnés et mémoires des savants étrangers*.

« L'auteur décrit ainsi qu'il suit l'individu qui fait l'objet de sa notice :

GENRE MAKI (*Lemur*).

LEMUR CHRYSAMPYX, *Schuerm.*

Diag. sp. — *Lemur supra cano-nigrescens, postice rufescens, subtus albidus; fascia frontali superciliiformi aureo-rufa; cauda gracili, nigro-canesciente.*

Dimensions.

	Centimètres.
Hauteur aux épaules	18
Longueur du corps et de la tête	39
— de la queue.	40
— de la tête	9

Patrie inconnue.

L'exemplaire qui a servi à cette description appartient au Musée royal d'histoire naturelle de Bruxelles. »

— La classe a également ordonné l'impression des deux mémoires suivants :

Recherches sur les Bryozoaires fluviatiles de la Belgique, par M. Van Beneden.

Mémoire sur l'application du calcul des probabilités aux opérations du nivellement topographique, par M. Meyer.

LECTURES ET COMMUNICATIONS.

Nouvelle démonstration de la loi de réciprocité pour les résidus quadratiques, par M. Schaar.

Le théorème fondamental de la théorie des résidus quadratiques, si célèbre par la difficulté de sa démonstration, a fait le sujet des recherches des plus grands géomètres.

L'illustre Gauss en a donné, le premier, six démonstrations tout à fait différentes, dont quelques-unes se trouvent dans les *Disquisitiones arithmeticae*, et qui sont toutes remarquables par la fécondité des principes qui y sont développés. La nouvelle démonstration que nous allons en donner est très-élémentaire et ne paraît pas indigne de l'attention des géomètres, à cause de sa grande simplicité. Démontrons d'abord le lemme suivant :

Lemme. Soient p et q deux nombres impairs, et représentons par $\Pi(px - qy)$ le produit des $(p-1) \frac{q-1}{2}$ facteurs de la forme $px - qy$ qu'on obtient en y faisant successivement $x=2, 4, 6, \dots, q-1$ et $y=1, 2, 3, \dots, p-1$. Si nous représentons de même par $\Pi(qy' - px')$ le pro-

duit des $(q-1) \frac{p-1}{2}$ facteurs qu'on obtient en faisant dans $qy' - px'$,

$$y' = 2, 4, 6, \dots, p-1 \text{ et } x' = 1, 2, 3, \dots, q-1,$$

on aura

$$\Pi(px - qy) = \Pi(qy' - px') (-1)^{\frac{p-1}{2} \cdot \frac{q-1}{2}}.$$

Partageons chacun de ces produits en deux autres, et désignons par $\Pi'(px - qy)$ le produit des facteurs de $\Pi(px - qy)$ où y est pair et par $\Pi''(px - qy)$ celui de ces facteurs où y est impair, on aura

$$\Pi(px - qy) = \Pi'(px - qy) \cdot \Pi''(px - qy).$$

Si nous posons de même

$$\Pi(qy' - px') = \Pi'(qy' - px') \cdot \Pi''(qy' - px'),$$

il nous suffira d'établir les deux équations suivantes :

$$\begin{aligned} \Pi'(px - qy) &= \Pi'(qy' - px') (-1)^{\frac{p-1}{2} \cdot \frac{q-1}{2}}, \\ \Pi''(px - qy) &= \Pi''(qy' - px'). \end{aligned}$$

La première devient évidente si l'on observe que x et x' , ainsi que y et y' prenant les mêmes valeurs, les facteurs de chacun de ces deux produits, dont le nombre est $\frac{p-1}{2} \cdot \frac{q-1}{2}$, sont deux à deux égaux et de signes contraires.

Pour établir la seconde, j'observe que, si l'on fait

$$q - x' = x'', \quad p - y' = y'',$$

on aura identiquement

$$qy' - px' = px'' - qy'',$$

et par suite

$$\Pi''(qy' - px') = \Pi''(px'' - py''),$$

le signe de la multiplication, dans ce second produit, se rapportant à toutes les valeurs paires de x'' , moindres que q et à toutes les valeurs impaires de y'' , moindres que p . Donc $\Pi''(px'' - qy'')$ n'est autre chose que $\Pi''(px - qy)$, et partant

$$\Pi''(qy' - px') = \Pi''(px - qy).$$

Le lemme précédent se trouve ainsi démontré.

Soient maintenant p et q deux nombres premiers impairs, r l'un des nombres $1, 2, 3, \dots, \frac{p-1}{2}$, et posons

$$qr \equiv \pm r' \pmod{p};$$

de manière que r' soit également compris dans la suite $1, 2, 3, \dots, \frac{p-1}{2}$. Actuellement je dis que si l'on pose

$$\pi(r) = (2qr - p)(2qr - 2p)(2qr - 3p) \dots [2qr - (q-1)p],$$

ce produit aura toujours le même signe que le second membre de la congruence ci-dessus. Comme les facteurs de $\pi(r)$ vont en décroissant et sont en nombre pair, il est évident que ce produit sera positif ou négatif, suivant que le premier de ses facteurs qui devient négatif est de rang impair ou de rang pair.

Si donc nous avons

$$qr = \pm r' + px,$$

et, par conséquent, en multipliant par 2,

$$2qr - 2x.p = \pm 2r',$$

tous les facteurs de $\pi(r)$ qui précéderont le facteur de rang pair $2qr - 2x.p$ seront positifs ; d'où l'on peut conclure, conformément à notre assertion, que $\pi(r)$ sera positif ou négatif, suivant que l'on aura

$$qr \equiv + r' \quad \text{ou} \quad qr \equiv - r' \pmod{p}.$$

Je fais maintenant $r = 1, 2, 3, \dots, \frac{p-1}{2}$, et je multiplie entre elles toutes les congruences résultantes : si l'on représente, avec Legendre, ± 1 par le symbole $\left(\frac{q}{p}\right)$, on aura, à cause de $\Pi r = \Pi r'$,

$$q^{\frac{p-1}{2}} \equiv \left(\frac{q}{p}\right) \pmod{p},$$

et, d'après ce qui précède, le signe du second membre sera le même que celui du produit

$$\pi(1). \pi(2). \pi(3) \dots \pi\left(\frac{p-1}{2}\right),$$

ou de $\Pi(px - qy)$; car il est visible qu'on a

$$\pi(1). \pi(2). \pi(3) \dots \pi\left(\frac{p-1}{2}\right) = \Pi(px - qy).$$

On aura d'une manière analogue

$$p^{\frac{q-1}{2}} \equiv \left(\frac{p}{q}\right) \pmod{q},$$

et le signe du second membre de cette congruence dépendra encore de celui de $\Pi(qy' - px')$.

Mais on a

$$\Pi(px - qy) = \Pi(qy' - px') (-1)^{\frac{p-1}{2} \cdot \frac{q-1}{2}},$$

d'où l'on peut conclure

$$\left(\frac{q}{p}\right) = \left(\frac{p}{q}\right) (-1)^{\frac{p-1}{2} \cdot \frac{q-1}{2}}.$$

C'est la formule qu'il nous fallait démontrer.



CLASSE DES LETTRES.

Séance du 8 février 1847.

M. le baron DE GERLACHE, vice-directeur.

M. QUETELET, secrétaire perpétuel.

Sont présents : MM. Cornelissen, le baron de Reiffenberg, le chevalier Marchal, le chanoine de Ram, Gachard, Borgnet, le baron Jules de Saint-Genois, Van Meenen, de Decker, Schayes, Snellaert, Raoul, l'abbé Carton, Haus, *membres*; Baguet, Polain, Faider, Ducpétiaux, Arendt, C. Serrure, *correspondants*.

CORRESPONDANCE.

M. le Ministre de l'intérieur transmet une copie d'un arrêté royal qui nomme M. le baron de Stassart président de l'Académie pour l'année 1847.

— Le secrétaire donne communication des lettres de remerciement des membres et des correspondants élus dans la séance précédente, ainsi que des lettres de MM. Le-

tronne, J. Droz, Mittermaier, le baron de Hammer Von Purgstall, Fr. Hurter, R. Fr. Hermann et Leemans, qui remercient également la classe pour leur nomination d'associés.

— Un anonyme demande à la classe de vouloir bien conserver dans son programme de concours pour 1848, la question relative au règne d'Albert et Isabelle, si elle ne décernait pas, cette année, le prix accordé par le Gouvernement.

— La classe des sciences morales, historiques et philologiques de l'Académie royale de Turin communique le programme de son concours pour 1848.

— M. Alexandre Pinchart adresse une notice manuscrite sur des antiquités trouvées dans le Hainaut. (Commissaire : M. Schayes.)



RAPPORTS.



M. Gachard présente le projet qui lui a été demandé relativement au mode de concours pour le prix quinquennal fondé par le Gouvernement, en faveur du meilleur ouvrage sur l'histoire de la Belgique. Ce projet est renvoyé à l'examen d'une commission dont M. Gachard fera partie, et qui se compose de MM. le baron de Gerlache, De Decker, le chanoine De Ram et Borgnet.

Dès que le rapport de la commission sera terminé, il sera imprimé et distribué aux membres.

— Le secrétaire perpétuel fait connaître qu'il a communiqué à la commission d'histoire la lettre adressée à la classe par M. le Ministre de l'intérieur, relativement à l'établissement d'un bureau paléographique.

D'après les arrangements pris, ce bureau, par un arrêté royal, vient d'être créé et mis sous la haute surveillance de la commission d'histoire; M. Émile Gachet en a été nommé chef.

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

HISTOIRE NATIONALE.

Découverte de la chronique de Jean le Bel. Note de M. Polain, correspondant de l'Académie.

MESSIEURS ,

Vous savez ce que rapporte Froissart dans le prologue de ses immortelles chroniques : « *Pour atteindre et venir à la matière que j'ai emprise de commencer, dit-il, premièrement, par la grâce de Dieu et de la bénoite vierge Marie dont tout confort et avancement viennent, je me veux fonder et ordonner sur les vraies chroniques jadis faites et rassemblées par vénérable homme et discret seigneur monseigneur*

Jean le Bel, chanoine de Saint-Lambert de Liège, qui grand' cure et toute bonne diligence mit en ceste matière, et la continua tout son vivant au plus justement qu'il put, et moult lui coûta à acquerre et à l'avoir. Mais, quelques frais qu'il y eût ni fit, rien ne les plaignit, car il estoit riche et puissant, si les pouvoit bien porter; et de soi-même estoit large, honorable et courtois, et qui volontiers voyoit le sien despendre. Aussi, il fut, en son vivant, moult ami et secret à très-noble et douté seigneur monseigneur Jean de Hainaut, qui bien est ramentu, et de raison, en ce livre; car de plusieurs avenues il en fut chef et cause et des rois moult prochain; par quoi le dessus dit messire Jean le Bel put delez lui voir et connoître plusieurs besognes. »

Les mémoires de ce Jean le Bel, dont Froissart s'est servi pour la rédaction de son livre, sont malheureusement demeurés inédits, et malgré les plus laborieuses recherches des savants belges, français et anglais, personne n'a pu, jusqu'à présent, constater la part qui revient à l'auteur liégeois dans l'œuvre du célèbre clerc de Valenciennes. Cependant, la découverte de cet important travail a été maintes fois pompeusement annoncée, et dernièrement encore M. Paulin Paris, croyant reconnaître dans une version inédite de la chronique de Flandre la relation originale de l'illustre chanoine de Liège, publiait la précieuse trouvaille qu'il supposait avoir faite (1). M. Quicherat a parfaitement démontré depuis, que l'opinion du savant conservateur des manuscrits de la bibliothèque du Roi,

(1) V. l'intéressant travail de M. Paulin Paris, intitulé : *Les manuscrits français de la bibliothèque du Roi*. Paris, 1842, 5^e vol. p. 354-367.

est basée sur de simples hypothèses : « *Nous avons du regret*, dit cet habile critique, *à contester ce résultat, l'un de ceux pour lesquels M. Paulin Paris doit avoir le plus d'affection, eu égard à l'importance du sujet; mais, si nous ne l'avertissions, et que, d'ici à peu de temps, il sortît de la poussière de quelque bibliothèque un vrai Jean le Bel, tout différent du sien, la surprise de cette découverte ne lui serait-elle pas plus désagréable que les objections que nous lui faisons dès à présent (1)?* »

Par une coïncidence assez singulière, l'éventualité dont parlait M. Quicherat vient de se réaliser; en effet, j'ai été assez heureux pour retrouver, du moins en partie, la fameuse chronique de Jean le Bel. En attendant que je puisse l'entretenir plus amplement de cette importante découverte, l'Académie me saura peut-être gré de lui en dire aujourd'hui quelques mots.

Jean le Bel vivait, comme on sait, à Liège, au commencement du XIV^e siècle, et y occupait un rang fort distingué : *Ilh parsievist les armes en joventé*, dit l'auteur du Miroir des nobles de Hesbaye, Jacques de Hemricourt, *et servit al tornoy; et fust delle hosteit monseigneur Johan de Haynau, Saingnor de Beaumont et de Cymay. Ilh avoit bon sens natureil et bon regiment sor tos altres. Ilh estoit lyes, gays, jolis, et savoit faire chanchons et vies lais, et queroit tos desduys et tos ses solas; et en chu faisant, ilh acquist grandes pensions et grands hiretaiges.* »

Jean le Bel accompagna en Angleterre Jean de Hainaut,

(1) L'article de M. Quicherat, publié dans le *Journal des Débats*, a été reproduit dans le *Bulletin du Bibliophile* de Techener.

que la reine Isabelle avait su intéresser à son sort. De retour de cette expédition « *Messire Johans li Beals, al commandement del dit messire Johans di Bealmont, mist en escript toute la veriteit de la matere et de ladite guerre. Et fust publyet et corregiet par ledit messire Johans di Bealmont et plusieurs autres qui avoient esteit presens, et puis mis en fourme. Et en furent fais deux livres, dont ledit Johans li Beals en presentat lung aldit messire Johans di Bealmont, et ilh retient lautre, lequels je ay mis en mon present croniques, etc.* »

C'est un contemporain de Jean le Bel qui s'exprime de la sorte, et c'est dans sa chronique, inédite aussi, et dont nous comptons un jour entretenir la Compagnie, que nous avons retrouvé les précieux fragments qui font l'objet de cette notice.

Notre premier soin, après les avoir découverts, a été de les confronter avec le travail de Froissart; nous avons comparé entre eux les cinquante premiers chapitres, et cette collation nous a prouvé la vérité de ce qu'avance Froissart lui-même dans l'introduction de son livre, en parlant de l'œuvre de son devancier : *Je n'y veux mettre ni ôter, dit-il, oublier ni corrompre, ni abrégier histoire en rien par défaut de langage, mais la veux multiplier et accroître ce que je pourrai.* »

On s'aperçoit aisément, en effet, que le travail de Jean le Bel a servi de canevas au sien; parfois même, il y a identité entre les deux textes; vous en jugerez, Messieurs, par le passage suivant : il s'agit de l'arrivée de la reine Isabelle à la cour de Hainaut, après que le roi de France eut refusé d'aider sa sœur.

Texte de Froissart.

« Messire Jean de Hainaut qui estoit moult honorable, jeune et désirant d'acquérir honneur et prix, monta erraument à cheval, et se partit à privée menée de Valenciennes, et vint ce soir à Buignicourt; et fit à la roine d'Angleterre toute l'honneur et révérence qu'il put, car bien le savoit faire.

La dame qui estoit moult triste et moult égarée, lui commença à conter, en pleurant moult piteusement, ses douleurs et ses mésavenues : comment elle estoit déchassée d'Angleterre et son fils, et venue en France sur l'espoir et fiance de son frère le roi; et comment elle cuidoit estre pourvue de gens d'armes de France, par la bonne volonté et conseil de son frère, pour aller plus puissamment et emmener son fils en son royaume, si comme ses amis d'Angleterre lui avoient mandé; et comment son frère fut tellement conseillé depuis, comme vous avez ouï, et lui conta comment et quel meschef elle estoit la affuie à tout son fils, comme celle qui ne savoit à qui ni en quel pays trouver confort ni soutenance.

Et quand le gentil chevalier, messire Jean de Hainaut, eut ouï complaindre la roine si tendrement, et que toute fondoit en larmes et en pleurs, si en eut grand'pitié; et commença à larmoyer, et dit ainsi à la dame : « Certes, Dame, voyez ci vostre chevalier qui ne vous faudroit pour mourir, si tout le monde vous faillloit; ains ferai tout mon pouvoir de vous et de monseigneur vostre fils conduire, et de vous et de lui remettre en vostre estat, en Angleterre, à l'aide de vos amis qui de là la mer sont, ainsi que vous dites; et je, et tous ceux que je pourrai prier, y metrons les vies; et aurons gens d'armes assez, s'il plaît à Dieu, sans danger du roi de France. »

Texte de Jean le Bel.

Si avint que nouvelles en vinrent à Moss^r Johans de Bealmon^t, comte de Soison, et frere alcomte de Henaw qui adonc astoit en la fleur de son eage, liqueis lalat tantoist veoir. Et li fist toute lhonneur et le reverenche quilh pot.

Adonc la dame se comenchat à complaindre de ses douleurs, en plorant mult piteusement. Et li comptat tout sa mesaventure et faite del roy de Franche qui li avoit fait entreprendre sa chevalchie, et puis li avoit comandeit le contraire par se malvais conseilhe, et me voloit faire relivreir à mon marit. Si suy chi affuit.

A donc comenchat li noble prinche mult tenrement à ploier de la grande piteit, puis li dest : Certes, Dame, veschi vostre chevalier, qui ne vos fauroit por à morir, se tout le monde vos devoit falir. Ains feray tout mon poioir de vos et de vostre fil del reconduire en Engleterre, et de li et de vos remettre en vostre Estat. Et al ayde de Dieu et de vos bons amis qui là sont, ensi que vos dite, ou tous y meterons la vie; et aurons des gens asseis sens laide de vos Francois.

Texte de Froissart.

Et quand la dame ouï parler une si haute parole et si reconfortant ses besognes, elle qui séoit, et messire Jean devant elle, se dressa en estant, et se voulut agenouiller, de la grand'joie qu'elle avoit, pour l'amour et grand grâce que le vaillant chevalier lui offroit. Mais le gentil sire de Beaumont ne l'eut jamais souffert; ains se leva moult appertement, et prit la noble dame entre ses bras et dit: « Ne plaise jà à Dieu que la roine d'Angleterre fasse ce, ni ait empensé de faire; mais dame, confortez-vous, et vostre gentil fils aussi, car je vous tiendrai ma promesse. Vous viendrez voir monseigneur mon frère, et madame la comtesse de Hainaut et leurs beaux enfans qui vous recevront à grand joie, car je leur en ai jà ouï parler. » Et la dame lui octroie et dit: « Sire, je trouve en vous plus de confort et d'amour qu'en tout le monde. Et de ce que vous me dites et offrez, cinq cent mille mercis. Si vous me voulez faire ce que vous me promettez par vostre courtoisie, je demeurerai vostre serve, et mon fils vostre serf à toujours, et mettrons tout le royaume à vostre abandon et à bon droit. »

Lors répondit ce gentil chevalier messire Jean de Hainaut, qui estoit en la fleur de son âge: « Certes, ma très chère dame, si je ne le voulois faire, je ne le vous promettrois mie; mais je le vous ai promis, si ne vous en faudrai mie, pour rien qui puisse avenir; mieux aimerois à mourir. »

Texte de Jean le Bel.

La dame se drechat adonc tot empleoree, en son estant li volt cheoir aux pies; mais ilh ne le volt souffrir. Et adoncq elle li jettat les bras a coul et le baisat en plorant de joie, et li dest: Hay, gentilh chevalier, cinq cent merchis vos renge; se vos me voleis faire che que vos me prometteis par vostre cortoisie, je devenroie vostre serve et mon fils vostre serf a tousjours, et meterions toute le royalme d'Engleterre a vostre abandon et ordinanche.

Adonc respondit messire Johans, et dest: Certe, ma tres chiere dame, se je ne le voloie faire, je ne le diroie mie; mains je le vos ay promis, si ne vos en falray por chouse qui men puist avenir; miez aimeroie a morir.

Après chu fist Moss^r Johans monter la royne et toute sa compaignie a cheval, et lemmenat a Valenchainnes par devers son frere le gentilh Guillaume de Henaw, etc.

Les différences entre les deux textes sont, vous le voyez, Messieurs, bien peu sensibles; nous ajouterons même, peut-être est-ce un étroit esprit de localité qui nous égare, que la version de Jean le Bel nous paraît préférable; elle est

plus naïve et d'une simplicité qui la rend en quelque sorte plus énergique.

M. Buchon a publié en 1855, d'après un manuscrit de la bibliothèque de Valenciennes, un texte, inconnu jusqu'alors, d'une partie du premier livre de Froissart. Les différences que ce savant et infatigable éditeur a remarquées entre cette version et les anciens textes imprimés, lui ont fait supposer, avec raison, que le manuscrit de Valenciennes contient la rédaction primitive de ce premier livre : « L'auteur, dit M. Buchon, y expose les faits avec simplicité et modération, sans prendre parti pour personne, sans réflexion acerbe; parfois même on s'aperçoit que son patriotisme flamand s'éveille, et qu'il est assez porté, lui homme de la commune, à sympathiser avec la gloire des communes! »

La vérité, Messieurs, c'est que Froissart *moult jeune de sens et d'age*, et à peine issu de l'école, lorsqu'il entreprit de *croniser*, ne fit d'abord que copier presque mot pour mot Jean le Bel, lequel a constamment pris à tâche d'écrire *sens porteir faveur a nulles des parties, procedant en chu loialment et veritablement, sens faire blasme ne honeur a cheaux qui ne l'ont mie deservit !....*

Voilà tout le secret de l'impartialité de Froissart dans la rédaction originale de son premier livre. Plus tard, l'illustre clerc de Valenciennes, vivant dans l'intimité des rois et des princes, et possédant d'ailleurs une plus grande habitude d'écrire, aura, sans doute, éprouvé le besoin de modifier ses premiers récits. Mais ces changements apportés à son œuvre, n'en ont-ils point altéré la vérité historique? C'est ce que nous nous proposons d'examiner ailleurs.

L'ARMADA de *Philippe II*, par M. le baron de Reiffenberg ,
membre de l'Académie.

La loi de réaction domine dans l'histoire comme en toutes choses; chez quelques hommes sérieux et droits, l'honorable désir de l'impartialité, chez d'autres, moins réfléchis et moins délicats, l'amour du paradoxe, peut-être aussi quelque esprit de parti, ont été cause que l'on a travaillé de nos jours avec une certaine ardeur à la réhabilitation de Philippe II. Parce que la plupart des écrivains qui se sont occupés de nos troubles du XVI^e siècle, ont forcé les traits sombres et sinistres du *Démon du Midi*, on s'est jeté maintenant dans l'extrémité opposée, et Philippe II n'a plus été qu'un prince sage, quoique sévère, obéissant à une mission d'en haut (1). La vérité est que ce monarque joignait à une grande perversion du sentiment moral un caractère cruel et implacable, et que sa politique violente, quoique se mouvant avec lenteur et circonspection, a commencé l'ère de décadence où l'Espagne ne cesse de se traîner depuis quatre siècles. Plus on avance dans le dépouillement des documents originaux de l'époque, plus Philippe II est compromis par des faits hors de toute discussion. Son odieuse complicité avec Antonio Perez, qu'il punit ensuite si infernalement de ses criminelles complaisances, a été exposée avec une effrayante vérité par M. Mignet, et M. de Vieilcastel vient de dérou-

(1) Voir notre publication de la *Correspondance de Marguerite de Parme*, Bruxelles, 1842, in-8°. Introduction, pp. x-xii.

ler un drame non moins terrible et non moins attachant en nous racontant la mort de Montigny (1). Dans ces deux tragédies, il faut en convenir, Philippe II se montre sous un aspect qui fait horreur. Les idées du temps, les nécessités de position, rien ne saurait lui servir d'excuse.

L'expédition tentée en 1588 contre l'Angleterre, cette imposante *armada* si tristement dissipée, atteste bien moins de prudence et d'habileté que d'orgueil et de colère, ces deux vices essentiels de Philippe II. Il les expia non-seulement par des pertes énormes d'hommes, d'argent, de vaisseaux, par la résistance plus vive et plus résolue de ses sujets révoltés, mais encore par ces moqueries, par ces chants satiriques qui couraient le peuple et auxquels il était très-sensible.

Une foule de pièces épigrammatiques circulèrent alors : elles tenaient lieu de la presse périodique et de nos petits journaux. Philippe II fut chansonné en flamand, en français, en anglais. Cette histoire telle que le peuple la sait faire, n'a pas la gravité de la véritable histoire, mais elle fait connaître mieux que l'autre peut-être les sentiments qui animaient la multitude au milieu des crises que celle-ci retrace. Aussi les chansons populaires sont-elles devenues une partie importante de la littérature qui a des obligations toutes particulières en Belgique, à feu M. Willems, en France, à MM. Paulin Paris et Le Roux de Lincy, en Angleterre, à Walter-Scott, en Allemagne, à MM. d'Erlach, de Soltau, Grimm, Ph. M. Körner, Hüppe, Marbach, d'Arnim, Hoffmann de Fallersleben, Wolff d'Iéna, Maurice Haupt, Uhland, etc., etc.

(1) *Bulletins de la Commiss. roy. d'histoire*, tom. XII, pp. 295-298.

Des couplets malins, des refrains insultants célébrèrent donc la défaite de l'ARMADA. Parmi ces satires, il en est une imprimée, et que sa rareté excessive recommande à l'intérêt des bibliophiles et des personnes qui se vouent à l'histoire littéraire. Je la dois à M. de Koussemacker, à qui il convenait de retrouver un livre qui se rattache par quelque endroit à l'art dont il connaît si bien les origines et les curiosités. Elle est intitulée :

De spaensche vlote, dat is een cort verhael van de gantsche gheleghentheyt ende wedervaren der selve vlote, van haer eerste beginsel af, tot datse gantsch verstroyt ende ontbaen in Spaengien is weder gekeert : uut allerhande boecxkens, schriften, bekentenissen van ghevangenenen, ende andere sekere advertenties, ordentlick te samen ghetrocken, ende ghesanghwys in hondert veersekens begrepen (s. n. de l. ni d'impr.). Gedruet int jaer 1591, petit in-12 de 16 feuillets, caract. gothique.

Voilà une chanson bien scrupuleusement composée et qui vise à l'exactitude avec une rare diligence : c'est en effet, d'après des livres, des mémoires manuscrits, le témoignage des prisonniers et d'autres renseignements qu'on assure qu'elle a été faite. Terrible chanson, du reste, et qui exige une vigoureuse haleine, car elle est en cent couplets de huit vers chacun. Le premier est accompagné de la musique notée. Voici des extraits de cette espèce de complainte :

5.

Dees vlote voor veel jaren

In Spangien wort bereedt :

Die liet aldaer vergaren

De spaensche coning wreedt.

Hy schiet' in corten tydt ,
Sonder aenstoot of strydt ,
De croon van Enghelandt
Te brenghen in zyn handt.

7.

Antwerpen met ghewelde
Die hadd' hy starck omleydt :
Een bruggh' over de Schelde
Seer konstich was ghespreyt.
End' kleyn was den bystandt
(Als voor in Vlaenderlandt)
Die teghen sulck bestaen
Word' doe ter tydt ghedaen.

15.

End' tot den aenbeginne
Van zynen handel loos ,
De schotsche Coninginne (*Marie Stuart*)
Hy lot deckmantel koos :
Men soude die staen by ,
Dat sy los zynd' end' vry
Haer houden mocht als vrouw'
Der enghelsche lantdouw'.

Suit le détail de la flotte :

18.

Vier galeassen waren
Der vloote bollewerck :
Met seyl die sahmen varen
Met roeyers even sterck .
Twee-duyst vyf-hondert kop
Daer was gheladen op

Gheschut daer toe men goot
Twee hondert stucken groot.

19.

Twaelf galioens toerusten
Hy liet in Poortugal :
Castilien op de custen
Veertiene sandt in al :
Noch veertien schepen hooch
Hy uyt Bisschayen tooch :
End' uyt Andalouzy'
Tien schepen bracht hy by.

20.

Tghetal noch van veertienen
Wt Guypuccoa nam :
End' wt Levant hem dienen
Volck met tien schepen quam.
Vyfmael vyf hulcken groot ,
Met menich kleynen boot ,
Pataschen neghentien
Veel savers kreegh midts dien.

21.

Van Napels deed' hy commen
Twintich galejen daer.
Men word' in eenen sommen
Van schepen eerst ghewaer
Hondert end' vyftich sterck
Tot sulck een machtich werk :
Daer op zyns volks ghewelt
Was dertich duyst ghetelt.

22.

Twee en dertich vendels knechten
Starck was elck regiment :
Dien liet hy vyf oprechten
Door oudt crychsvolk bekend.
Tot welck hy doende was
Twintich nieuw' vendels ras.
End meenich meester groot
Vrywillich hem aenboot.

23.

Onghebiecht , onghesehent
En voer gheen van hen af ,
Het hadd' aflaet gherehent ,
Den Paus milde dien gaf.
Dat boots-voelk in een tas
Acht-duyst vier-hondert was.
Roeyers te weegh' hy bracht
Twee-duyst en tachtich-acht , etc.

Mais cette puissance formidable s'en alla en fumée et
tout finit encore par des chansons.

Notice sur la carte géographique et héraldique du Franc de Bruges, ouvrage de Pierre Pourbus, d'après plusieurs manuscrits de la Bibliothèque royale; par le chevalier Marchal.

La ville de Bruges, avec le territoire très-étendu qui l'environne sous le nom de Franc de Bruges, fut divisée, en l'année 1550, par le comte de Flandre, Louis de Nevers, en trois parties : septentrionale, occidentale et orientale. Cette juridiction comprend actuellement les arrondissements communaux de Bruges et d'Ostende, une partie de ceux de Courtrai, Dixmude, Furnes, Roulers, Thielt, dans la province de la Flandre occidentale, d'Eecloo et même quelques communes de l'arrondissement de Gand, dans la Flandre orientale, et enfin toute la partie occidentale de la Flandre zélandaise au royaume actuel des Pays-Bas.

C'est une chose superflue de redire que l'histoire de cette fertile et populeuse contrée, dont le littoral est heureusement situé au milieu de la ligne du rivage atlantique de l'Europe, a été célèbre pendant plusieurs siècles, par sa puissance industrielle et par ses fréquentes révolutions politiques. L'histoire de la ville de Bruges et du Franc en particulier, devait être appuyée par le secours de la géographie. Le magistrat de Bruges, en l'année 1562, a donc rendu un important service, tant à la science de l'histoire qu'à l'administration municipale de sa juridiction, en confiant à Pierre Pourbus, peintre et bourgeois de Bruges, connu antérieurement par des ouvrages remarquables, la confection d'une carte détaillée de la ville et du Franc ; en

y plaçant toutes les villes et les seigneuries, les chemins et les ponts, les rivières et les canaux, les dunes et les digues; en dessinant exactement le littoral et ses atterrissements avec le courant du Zwyn d'un côté, et celui de l'Yser de l'autre. Le Zwyn est un fleuve distinct de l'Escaut; il a aussi son bassin particulier et son delta. Un bras de ce fleuve entoure en partie l'île de Cadzand et se mêle aux eaux de l'Escaut. Le Zwyn, ou pour mieux dire, selon une expression nautique, la rivière de Bruges, que les vaisseaux de l'Océan Atlantique remontaient primitivement en quatre heures, fut successivement la cause de la prospérité et de la décadence de cette grande ville; car si le fleuve était facilement navigable pendant le IX^e siècle, au temps de l'inféodation de la Flandre au marquis et comte Baudouin I, l'ensablement du lit fit perdre insensiblement la facilité de la navigation, de manière qu'au XIII^e siècle l'on ne pouvait, à l'époque de l'expédition navale de Philippe-Auguste, remonter que jusqu'à Damme, port intermédiaire entre Bruges et l'Écluse. Pourbus a dû représenter ces ensablements successifs qui furent la cause de la construction d'un canal qui circule à l'extérieur de la ville de Damme, afin que les commerçants ne s'établissent point dans cette place, de préférence à Bruges. Ces faits sont notoires, mais on ne sait pas généralement qu'au commencement du XV^e siècle, cette navigation devenait pénible au port même de l'Écluse. Alors Jean-sans-Peur, duc de Bourgogne, comte de Flandre, prenant en considération la difficulté de la manœuvre des matelots, manœuvre qui était aussi dangereuse dans cette rivière que dans les mers orageuses de Biscaye, comme l'atteste une charte que j'ai vue aux archives de l'État, lorsque j'y étais employé en 1827, ordonna le curage de la rivière, par une espèce d'écluse de chasse

pour agir par la marée basse , pendant le reflux pélagique ; mais la science de l'hydraulique avait fait alors trop peu de progrès pour assurer l'exécution de ce travail que l'on abandonna.

Revenons à ce qui concerne la carte du Franc de Bruges. On n'avait pas , à l'époque où elle fut confectionnée par Pourbus, l'idée des calculs géodésiques, pour figurer sur la surface plane d'une carte géographique, la courbure du sphéroïde de la terre. On ne se doutait pas de l'ensemble des opérations qui forment , pour nous servir des expressions du traité de géodésie de M. Puissant , ce qu'on appelle une triangulation et un canevas géométrique. Deux siècles devaient encore finir avant la mesure de la méridienne de Cassini, les travaux de la carte de Ferraris et l'invention du cercle répétiteur de Borda.

Au temps où vivait Pourbus, la science se bornait à dessiner, sans l'aide de la trigonométrie, un tableau en perspective à vue d'oiseau, qui développait sur une carte coloriée, les masses des campagnes et des habitations, les nappes des eaux fluviales et pélagiques. C'est d'après ce principe que Pourbus a su peindre avec une admirable vérité, les lagunes et les ensablements des prairies où divaguent, entre Bruges, Damme et l'Écluse, les eaux du Zwyn, restes rétrécis d'un large fleuve. Cette peinture est d'autant plus précieuse qu'elle est presque du temps où les navires atlantiques cessaient de remonter le Zwyn et allaient à Anvers. Les détails archéologiques du cours de l'Yser autour de Nieuport et les changements notoires du sol antique du port d'Ostende, avant les travaux d'attaque et de défense pendant le siège de 1600, comparativement aux ports actuels, sont également remarquables.

En conséquence, selon le témoignage du compte-rendu

le 15 août 1565 par le bourgmestre de Bruges (voir ladite comptabilité publiée en 1845, par M. Priem, faisant fonctions d'archiviste de la Flandre occidentale), Pourbus, le 12 et 13 juillet 1562, monta sur la tour des Halles; il y dessina la perspective de la ville et des environs. Le 17 et le 18, il procéda de la même manière dans la seigneurie de Male. Les 20, 21 et 22, à Maldeghem; enfin il parcourut, selon cette méthode, toutes les seigneuries du Franc de Bruges, depuis le 12 août jusqu'au 5 septembre. Il travailla ensuite au raccordement et à la mise au net de ses dessins, et il composa la carte du Franc de Bruges, sur environ 4 mètres de largeur et 3 mètres de hauteur.

Les vacations et les autres opérations pour la confection de cette belle carte, selon ledit compte officiellement rendu en 1565, ont été payées à Pourbus, la somme de 456 livres 11 deniers de gros, monnaie de Flandre, la livre de gros étant de 40 deniers ou 6 florins de change, valeur nominalement semblable à 6 florins du royaume des Pays-Bas. Cette somme fut donc fl. 2,617 65 c^{ts}; mais la proportion du numéraire étant actuellement à celle de l'année 1565 comme 4 est à 1, je pourrais même l'abaisser encore comme 5 est à 1, donne la somme de fl. 10,470 60 c^{ts} valeur actuelle, ou un peu plus de 22,000 francs (fr. 22,092 96 centimes).

La perfection du travail de Pourbus répond à la valeur élevée de cette somme. Au bas de sa carte, qui n'est pour nous autres modernes qu'un dessin topographique, il y a, en dehors du dessin, une échelle milliaire, figurée entre les pointes d'un compas, selon l'usage du temps, pour mesurer les distances. L'exactitude de ces distances sur la carte est assez rigoureuse. L'on peut juger combien cette grande opération de raccordement et de mesurage, sans

l'aide de la triangulation , et qui ne pouvait se faire que d'après des notes données dans chaque seigneurie , a été longue et méticuleuse.

A cette époque, les calculs antiques des degrés de longitude et de latitude en usage d'après Hipparque et expliqués par Strabon, commentés en 1795 par Gosselin, à partir du méridien d'Alexandrie d'Égypte, n'étaient pas encore vérifiés ; au temps où travaillait Pourbus, on n'y pensait pas même.

On connaissait donc imparfaitement alors les latitudes et les longitudes, que l'on traçait à l'instar des cartes qui nous sont restées du moyen âge, d'après la géographie de Ptolomée, dont les incorrections de calcul par les copistes sont si graves quelquefois, qu'il n'a pas été possible de les rectifier, surtout lorsque les localités anciennes ne sont pas au même gisement que les localités modernes ; cela se reconnaît principalement, en ce qui concerne la Flandre, sur les beaux manuscrits 3,941 , 3,942, et surtout 14,887 de l'inventaire général, qui sont classés page 85 du Répertoire, et même on le remarque également sur une table du manuscrit 1,041, portant les longitudes et latitudes approximativement mesurées au XVI^e siècle, pour les Pays-Bas et le pays de Liège, et par l'ouvrage de Regio Montanus, manuscrit 2,968 de l'inventaire, classé page 1,513 du Répertoire.

La carte de Pourbus est au-dessus de toute comparaison par son étendue d'environ 12 mètres carrés, avec la superficie des cartes du Franc de Bruges, éditées par ses contemporains, et qui ne sont que de simples feuilles gravées, pas plus graduées en longitudes et latitudes que la sienne, mais ayant, pour y suppléer, selon l'usage de ces temps anciens, une échelle milliaire, telle que cela se trouve à la carte de Flandre, dans la description des Pays-Bas, par

Guicciardin, édition de 1587, à l'atlas d'Ortelius, en 1589, à celui de Mercator, en 1619, qui est un chef-d'œuvre pour le temps et même à la géographie blaviane de l'année 1667.

Enfin, pour dernier mérite de la carte de Pourbus, en ce qui concerne le seul Franc de Bruges, elle est d'une superficie plus étendue que toutes les cartes réunies de l'atlas de Ferraris pour les Pays-Bas autrichiens en entier.

Elle est placée en copie au net à l'hôtel de ville de Bruges, dans la salle qui précède la bibliothèque publique; elle y est exposée depuis très-longtemps; ce fut après sa restauration en l'année 1571, comme l'indique l'annotation suivante qui est inscrite au bas du tableau; en voici l'extrait :

SPECTATORI.... Ejus chorographiam exactissime superioribus annis abs nobili pictore Petro Pourbus celebri tabula delineatam et expressam a Senatûs decreto, anno reparatae salutis MDLXXI publice collocatam, sed postmodum fugientibus colorum formis, sensim exollescentem, Consules, Decurionesque Franconatûs ac rursus tabula ad autographiam vetus, etc., etc.

Outre l'utilité topographique, cette carte offre l'avantage qu'auprès du nom de chaque ville, ambacht ou seigneurie, le blason des armoiries y est peint avec leurs étoffes et émaux. Cependant Pierre Pourbus a laissé en blanc quelques écussons. La cause de cette lacune m'est inconnue.

Je dois ajouter que sans l'assistance de M. Veys, docteur en droit, chef de la 1^{re} division au gouvernement de la province de la Flandre occidentale, il m'aurait été impossible de constater avec exactitude plusieurs détails qu'on ne peut bien connaître que par un long séjour et par une longue étude au milieu des localités.

Ayant vu cette carte en 1846 , je dois faire observer que j'ai comparé tous les blasons avec plusieurs manuscrits de la Bibliothèque royale , tels entre autres : 15,958 de l'inventaire , page 586 du Répertoire , qui est de 1580 à la fin du XIV^e siècle ; 18,088 du XVI^e siècle ; 5,820 qui est de l'année 1557 ; j'ai fait usage de ce dernier manuscrit de préférence à tous les autres , parce qu'il est contemporain de Pourbus : on y trouve la description des armoiries de presque toutes les villes et seigneuries de l'ancien comté de Flandre. J'ai fait aussi quelque usage de l'ouvrage imprimé de Lespinois et des cartes héraldiques du temps d'Albert et Isabelle ; il m'a été possible , avec ces différents moyens auxiliaires , de remplir presque toutes les lacunes héraldiques laissées par Pourbus ; j'ai soin d'indiquer ces lacunes au tableau qui va suivre et qui désigne , dans la juridiction du Franc de Bruges au XVI^e siècle , les châtelainies , villes , wateringes , ambachten et seigneuries.

Analyse héraldique.

(1380 et 1557 désignent les manuscrits de ces mêmes années.)

VILLE DE BRUGES. Fascé de 8 pièces , d'argent et gueules. Sur le tout , un lion d'azur , armé , lampassé de gueules , portant sur la tête la couronne comtale de Flandres et accolé d'or. A ce collier est suspendue une croix d'argent. Supports : lion à dextre , ours à senestre , tous deux au naturel. Cimier : l'ancienne couronne comtale de Flandre à 3 fleurons.

FRANC DE BRUGES. Argent ; chevron prismatique d'azur.

Seigneuries et villes.

1. **AERTRYCKE** (*Ambacht*). Azur ; 5 besans d'argent (Voir *Couckelaere*.)

2. **ARDOYE.** (*Blanc*). (1557). Argent 3 quintefeuilles de gueules.

3. ARDEMBOURG (*Ville et Ambacht*). Or. Tour de gueules à 3 donjons, le tout crénelé et la porte ouverte. (Voir *Middelbourg*.)

4. ASSEBROEK. (1557.) Gueules. Bande d'argent, accompagnée de chaque côté de 3 quintefeilles de même.

5. BEERNEM. Azur. 3 ours d'or (du mot flamand *beeren*), au chef pallé d'argent et gueules de 6 pièces. (1557) : Azur, semé de fleurs de lis d'or, au chef pallé d'or et gueules, de 6 pièces.

6. BEERST. (*Blanc*). (1557). Or Échiqueté de sable de 12 pièces.

7. BEKEGEM. (*Blanc*).

8. BEVERE. Fascé d'or et azur de 6 pièces. (1557) : Fascé d'argent et sable.

9. BLANKENBERG (*Ambacht*). (1557). Sable. A la fasce d'argent, accompagnée en pointe d'un tertre à 3 monticules de même.

10. BOVEKERKE. (*Ambacht*). (1557). Azur. 3 besans d'argent, semé de croix crossées, pommelées et à pointes fichées de même. (Voir *Couckelaere*.)

11. BREEDENE (*Ambacht*). Argent Croix des Templiers, accompagnée au 1^{er} canton d'une bécassine, oiseau de rivage (au naturel), au 4^e d'une cannette aussi au naturel. (Voir *Clemskerke*.)

12. BRESKENS. (*Blanc*).

13. CADZAND. Sable, fascé d'argent, pour indiquer l'eau qui entoure l'île. (1557) : Sable, aigle à 2 têtes d'argent, membré d'or ; ce sont les armes particulières de la famille Breskens. L'aigle à 2 têtes indique l'Empire, cette île ayant été de la Flandre impériale primitivement et non de la Flandre comtale. (Voir l'*Écluse*.)

14. CAMERLINCKX (*Ambacht et Wateringe*). Échiqueté d'argent et azur de 6 tires.

15. CAPRYCKE. Gueules, alezé du blason de Flandre, le champ ou orle, accompagné de huit chaperons de deuil d'argent. Selon 1557, argent, alezé du blason de Flandre ; sur l'orle, 8 chaperons de deuil, 4 d'azur, 4 de gueules. (Voir *Eecloo*.)

16. CLERCKEM (*Blanc*).

17. CLEMSKERKE (*Ambacht*). Argent, croix des Templiers, c'est-à-dire de gueules et vidée, les 2 sommets de chaque branche recerçelées en dehors. Voir *Breedene* ci-dessus, *Nieuwmunster* et *Vlissegheem*, ci-après. Ces quatre seigneuries provenaient des Templiers,

comme on le remarque à la ferme ou antique commanderie *De Tempel hof*, près de *Saint-Pierre-Capelle* (voir *Slype*) ; elles appartenait à l'ordre de Malthe depuis l'abolition des Templiers ; leurs armoiries ne diffèrent que par les accompagnements.

18. COOLKERKE. (*Blanc*).

19. COOLSCAMP (1557). Azur ; chef d'hermines de 9 mouchetures. (Voir *Lichterveld* et *Eessene*.)

20. CORTEMARCK (*Blanc*). Mais les armoiries de la commune actuelle sont ci-après, à *Winnendael*, chef-lieu de la commune.

21. COUCKELAERE (*Ambacht*) (1557). Azur, 3 besans d'argent. Le blasonnement étant le même qu'à Artrycke ci-dessus et à Eerneghem et Ichteghem ci-après, le gouvernement précédent octroya aux francs cantons *C* à Couckelaere, *E* à Eerneghem, *I* à Ichteghem et rien à Aertrycke.

22. COXYDE. Gueules, 5 fasces dentelées et crénelées d'argent.

23. DANME (*Ville*) (1557). Gueules. Fascé d'argent, chargé d'un levier courant de gueules au collier d'or.

24. DIXMUDE (*Ville et Châtellenie*) (1557). Fascé d'or et azur de 8 pièces. La châtellenie, selon (les MSS. 1580 et 1557) a le même fascé d'or et d'azur avec cotices en sautoir de gueules, brochant sur le tout.

25. DUDZEELE. (*Ambacht*) (1557). Argent au chevron de gueules, c'était l'ambacht. La seigneurie ajoute au franc canton une clef de sable tournée à dextre.

25^a. ÉCLUSE. Voir l'*Écluse*.

26. EECLOO (*Ville*) (1557). Argent, au double treschoir fleurdelisé de sinople, sur l'écusson il y a le blason de Flandre. Voir *Cuprycke* ayant des armoiries presque semblables.

27. EERNEGHEM (*Ambacht*). Azur. 3 besans d'argent. Voir *Couckelaere*.

28. EESSENE (*Ambacht*). Azur. Colombe aux ailes éployées d'argent. Chef d'hermines. (V. *Coolscamp*, *Lichterveld* selon 1557). Le seigneur d'Eessene portait de sable au chevron d'or, et la maison portait de sinople, au chef d'argent à 3 pals de gueules, au 1^{er} canton de Flandre.

29. ETTELGHEM (*Blanc*). Peut-être : Argent. 3 chevrons de sable.

30. GATERNISSE (*Blanc*).

31. GHISTELLE (*Ville et Ambacht*). L'ambacht de gueules au chevron d'argent. La seigneurie : gueules au chevron d'hermines. (Voir aussi 1337). La ville et comté : Mi-partie : 1^o azur à 3 tours d'argent ; 2^o gueules, chevron d'hermines.

32. GITS (*Blanc*) (1337). Argent, fascé de gueules.

33. GROEDE (*Blanc*).

34. HANDSAEME (*Blanc*). Armorié selon demande de la commune actuelle : d'azur à 2 mains dextres jointes ensemble et au naturel, mouvant des deux flancs.

35. 'S HEERENWOUTERSMANS-AMBACHT ET WATERINGE. Or, chevron de sable.

36. HEINKEWERVE (*Blanc*).

37. HEYST (*Blanc*).

38. HOUCKE. Ville détruite, gueules, 3 croissants d'argent. (V. *Oostkerke*, selon MS. de 1380.)

39. HOUTTAVE (*Ambacht*). (1337). Sable, buste de lion d'argent dans la pose humaine : langué longuement de gueules, ayant sur la tête la couronne comtale de Flandre, à 3 fleurons accolés d'or et avec la croix abbatiale suspendue au collier. Le buste entre deux crosses abbatiales en pal ; le pommeau plein, ovoïde et d'or, le bâton d'argent. Ces armes furent octroyées en 1117 par Robert de Jérusalem, comte de Flandre, à l'abbé de St-André-lez-Bruges, seigneur de Houttave, selon le texte de la chronique de Saint-André, imprimée en 1844. Mais la concession doit être plus moderne, le lion n'étant en usage qu'après Thierry d'Alsace, de 1128 à 1168. (Voir Vredius, p. 19.)

40. IABBEKE (*Ambacht*). Sable, 3 cygnes au naturel.

41. ICHTEGHEM (*Ambacht*). Azur, 3 besans d'argent. Voir *Couckelaere*. La lettre I est actuellement au franc canton.

42. KEYEM (*Blanc*).

43. KNOCKE (*Blanc*).

44. LAPSCHURE (*Blanc*).

45. L'ÉCLUSE (*Ville*). Gueules à 2 fascés ondulés d'argent. Cette ville est au sommet du delta du Zwyn 1^o vers la mer ; 2^o vers l'Escaut. V. *Cadzand*. Le seigneur de l'Écluse portait d'or, au lion de Flandre chargé d'une bande dentelée de gueules, ayant un filet

d'or au milieu. Ce sont les armes de Jean de Namur, fils de Gui de Dampierre (en 1297). Voir *Watervliet*.

46. LEFFINGHE (*Blanc*).

47. LEKE. Or, au franc canton en blanc et aux 3 chevrons de sable. C'est Hainaut ancien, ce domaine ayant appartenu au souverain pendant la réunion des deux comtés de Flandre et de Hainaut, de 1191 à 1270. Selon MS., 1557. Azur, 3 coquilles d'argent au chef de Flandre, c'est-à-dire au lion, etc.

48. LEMBEKE (*Blanc*). (1515). Azur, chef de Flandre.

49. Autre LEMBEKE, près de Damme, n'est plus commune.

50. LICHTERVELDE (*Blanc*). (1557) : Azur, chef d'hermines. Voir *Coolscamp*.

51. LISSEWEGHE (*Ambacht*). Argent, chevron de gueules, chargé de 3 coquilles d'or, ayant à la pointe de l'écu un roseau au naturel, parlant des mots : *Chemin aux roseaux*.

52. LOMBAERTZYDE. Argent, ancre descendue en pal, la trabe en chef et de sable. (V. *Termude*.)

53. LOPHEM (*Ambacht*). Gueules, fascé d'or. Selon 1557, d'argent freté de 4 fuseaux d'azur, au chef 3 étoiles affrontées d'or et à 6 rais.

54. MALDEGHEM. (1557) : Or, croix et 12 merlettes à l'entourage de gueules.

55. MALE. Or. Lion de Flandre chargé d'un sautoir de gueules.

56. MANNEKENSWERE (*Blanc*). Ce nom vient d'un ponceau très-fréquenté.

57. MARIE-KERKE (*Blanc*).

58. MEETKERKE (*Ambacht*). Gueules. 2 glaives alezés et en sautoir, la pointe en bas, d'argent.

59. MIDDELBURG (*Ville*). Gueules. Tour d'or crénelée, surmontée de 5 tourelles la porte ouverte, c'est l'inverse des métaux et émaux d'Ardenbourg.

60. MIDDELKERKE (*Blanc*).

61. MOERE (1580 et 1557). Sable au chef d'argent ; franc canton à l'écusson alezé d'or, au chevron de gueules. *Moere* signifie marécage et s'étend entre Zande et Westkerke. (Voir ces noms.)

62. MOERKERKE (*Ambacht*). (1557). Or, sautoir de gueules, chargé de 5 coquilles d'argent.

63. MUNIKREDE, c'est-à-dire rivage ou rade des moines, à cause de la célèbre abbaye de Ter Does (Thosanum). Azur (représente l'eau), chef de gueules, sur le tout un moine sur un tertre au naturel, près de monter sur la planche d'un navire à 3 mâts; le tout d'or.

64. NIEUPORT (*Ville et Châtellenie*). (1357). Or, à la neffe de sable, supportant le lion de Flandre issant : il tient une hache élevée et de même étoffe. La châtellenie, selon 1357, de gueules au chef de vair, à la bordure d'or de 8 quintefeilles de gueules.

65. NIEUWERKE. Or, à 3 fleurs de lis de sable.

66. NIEUWMUNSTER (*Ambacht*). Argent. Croix des Templiers. Au franc canton une cannette de sable. (Voir *Clemskerke*.)

67. OEDELEN. (*Blanc*.)

68. OOSTCAMP, *jadis* ORSCAMP. (c'est-à-dire Pré aux chevaux.) 1357). Gueules, bande et 6 merlettes à l'orle d'argent.

69. OOSTBOURG (*Ville et Ambacht*.) Argent. Tour à 3 donjons de sable (selon 1357, 3 tourettes), surmontées d'une épée en fasce de même étoffe.

70. OOSTKERKE (*Ambacht*, 1380 et 1357). Gueules. 3 croissants d'argent.

71. OSTENDE (*Ville*). (1357.) Or. Chevron de sable, accompagné de 3 clefs en pal, de même.

72. ONCKERVLIET. Voir *Saint-Pierre-Capelle*.

73. OUDENBOURG (*Ville*) (1357). Or. Tour de gueules, donjonnée à 3 tourelles. Dans l'écusson il y a en chef le blason du Franc de Bruges pour l'*ambacht* : au pied, l'écusson, échiqueté d'argent et d'azur de 12 pièces pour la seigneurie.

74. OYEGHEM. (*Blanc*.)

75. PRAET. (1357.) Or. Sautoir de gueules. N'est plus commune.

76. RAMSCAPPELLE. (*Blanc*.)

77. RAVENSIDE, *jadis* WALRAVENSIDE. (*Blanc*.) N'est plus commune.

78. RUDDERWOORDE. (*Blanc*) (1357.) Écartelé. 1 et 4 de gueules au cavalier l'épée levée pour combattre; il est armé de toutes pièces en argent, le cheval est armé d'azur, boutonné d'or. Les 2 et 3 cantons ne sont pas indiqués.

79. ROXEM, *jadis* ROCASSEM. En 741, Félix Praesbyter, dont le

testament est aux archives de la Flandre orientale , en était curé.

80. SAINT-ANDRÉ (homonyme de l'abbaye). Gueules. 5 épées d'argent , alezées , posées en bande , la tête vers le franc canton ; celle du milieu est la plus élevée. (Voir *Straten*.)

81. SAINT-GEORGE-TEN-DISTEL. (*Blanc*.)

82. SAINT-JEAN-SOUS-HOUTTAVE. N'est plus commune. (*Blanc*.)

83. SAINT-JEAN-IN-EREMO. (*Blanc*.)

84. SAINT-LAURENT. (*Blanc*.)

85. SAINT-MICHEL. (*Blanc*.)

86. SAINT-NICOLAS. (*Blanc*.)

87. SAINT-PIERRE-CAPELLE. Voir *Onckervliet*, son ancien nom. N'est plus commune. (*Blanc*.)

88. SAINT-PIERRE-SUR-LA-DIGUE , près de Bruges. (*Blanc*) (1557.) Argent. Fascé d'azur. Franc canton , argent. Chevron de gueules.

89. SAINTE-CATHERINE. (*Blanc*.)

90. SAINTE-CATHERINE , près d'Ostende ; village détruit par le siège de 1600. (*Blanc*.)

91. SAINTE-CROIX. Voir *Male*. (*Blanc*.)

92. SAINTE-MARGUERITE. (*Blanc*.)

93. SCHOONENDYCK. (*Blanc*.)

94. SCHOORE (*Blanc*) (1580). Or , trécheur d'azur , chargé d'un chevron de gueules (1557). Hermines. Bande de sable , chargée de 3 coquilles d'or.

95. SLYPE (*Blanc*). (1557.) Échiqueté d'argent et d'azur de 6 pièces. Dans cette seigneurie est la ferme des Templiers. Voir *Clemskerke*.

96. SNAESKERKE. (*Blanc*.)

97. SNELLEHEM (*Ambacht*). Sable. 10 coquilles d'argent. 4, 3, 3.

98. STALHILLE. Azur qui représente l'eau , supporte un cygne au naturel. Chef de sable.

99. STEENE. (*Blanc*.)

100. STRAETEN (*Ambacht*) , en la commune actuelle de Saint-André (voir ci-dessus). Sable. 5 épées alezées d'argent , comme à Saint-André et à Varssenaer.

101. SYSELE. (1557.) Or. Sautoir de gueules , accompagné de 4 quintefeilles de même. Selon le manuscrit de 1580 , blason de

Flandre, à l'engrelure de gueules. Robert de Cassel, fils du comte Robert de Béthune, était seigneur de Syssele.

102. TELLEGHEM, dépendance de Wardamme. (*Blanc.*)

103. TERMUDE (*Ville*). (1357). Gueules, ancre en pal d'argent, la trabe d'or est en haut, accompagnée sous la trabe d'un soleil à dextre, d'un croissant à senestre; le tout d'or. Termude est à l'embouchure du Zwyn, comme Nieupoort ci-dessus, à l'embouchure de l'Yser. De là ces armoiries analogues.

104. THOUROUT (*Ville*). (1357). Argent à la tour à la porte ouverte, de sable. Sur la carte elle est accompagnée de 2 arbres arrachés, et contre-accompagnée aux deux flancs, par deux clefs en pal, contournées vers l'extérieur; le tout de sable. Selon 1357, les clefs sont à la ville; la seigneurie est sans les clefs.

105. URSELE. (*Blanc.*)

106. UYTKERKE (*Ambacht*). (1357.) Argent, croix de sable chargée de 5 coquilles d'or. Voir *Zuyenkerke*.

107. VARSSENAER. (1357.) Sable. 3 épées alezées, posées en bande, la pointe en bas, d'argent, celle du milieu a la poignée plus élevée. Voir *Saint-André* et *Straeten*.

108. VLADSLoo (*Ambacht*). Gueules. 5 tours d'argent, non donjonnées, mais sommées en cône au-dessus des créneaux et posées en sautoir.

109. VLISSEGHEN (*Ambacht*). Argent. Croix des Templiers, cantonnée de 4 cannettes de sable. Voir *Clemskerke*.

110. WAERDAMME. Voir *Telleghem*. (*Blanc.*)

111. WATERVLIET (*Ville*). (1357). Gueules. Fascé de 5 pièces ondulées d'argent; au chef une étoile à dextre, un croissant à senestre, en pointe une fleur de lis; le tout d'or. Diffère de l'Écluse ci-dessus, qui n'a que 2 pièces. L'ancienne seigneurie (1380 et 1357) d'or au sautoir de gueules, chargé de cinq anneaux d'argent. Voir aussi le manuscrit 14,936 du tournoi de Compiègne en 1258.

112. WENDUYNE. (*Blanc.*)

113. WERKEN. (*Blanc.*)

114. WESTCAPELLE. (*Blanc.*)

115. WESTENDE. (*Blanc.*) (1357.) : Azur, fasce d'argent.

116. WESTKERKE. (*Blanc*)

117. WILSKERKE. (*Blanc.*)

118. WINNENDAEL, dépendance de la commune ci-dessus de Cor-temarck. (1557), Flandre ancien, c'est-à-dire gironné d'azur et d'or; écusson de gueules en abîme; au chef le blason de Flandre, mais le lion est léopardé et l'écusson est incliné.

119. WOUMEN (*Ambacht*). Argent, sautoir de gueules.

120. YSENDYCK (*Ville et Ambacht*). Vair au nombre de 6 en fasce.

121. ZANDE. (*Blanc.*)

122. ZARREN (*Ambacht*). Azur. Cygne au naturel. Au chef d'hermines. Selon 1557 : Sable. Fasce d'argent, au chef emmanché de 5 pointes et 2 dents d'argent.

123. ZEDELGHEM (*Ambacht*). Or. Chevron de gueules, chargé de 5 coquilles d'argent. (1557.) 3 coquilles.

124. ZERKEGHEM OU ZARKEGHEM (*Ambacht*). Argent. Tombe ou pierre sépulcrale d'azur, en parallépipède, le long côté en perspective, et supportant 2 cornes de cerf de gueules. C'est peut-être l'emblème du mot grec *sarcos*, sarcophage. (1557) : Argent. Fasce d'azur.

125. ZEVECOTE. Argent. Fasce de gueules. (1557). Gueules. Chevron d'argent. En retouchant la carte on a superposé sept chenils ou trous à chiens, allusion du mot *Zevecote*.

126. ZUYENKERKE OU ZUWENKERKE (*Ambacht*). Argent. Croix de sable. Au franc canton, une cannette de gueules pour l'ambacht. A la seigneurie, la croix est chargée de cinq coquilles d'or. Voir *Uytkerke*.

Sur la peinture à l'huile. Note de M. le baron de Reiffenberg, membre de l'Académie.

M. Frédéric Hennebert, qui ne se contente pas de garder sous clef les archives de Tournay, mais qui en connaît parfaitement et en fait connaître les richesses, nous a communiqué un fait qui a aussi attiré l'attention de M. Du-

mortier, auquel rien n'échappe de ce qui concerne sa ville chérie.

Dans un triage de pièces remontant à l'année 1341, il s'est rencontré un acte par lequel un certain *Willaume du Gardin* s'oblige à élever le tombeau d'un chevalier décédé, dont il *taillera* la figure et celles de deux écuyers en *bonne pierre d'Antoing*, et à peindre, en outre, les blasons de ce monument funèbre à *l'ole* (à l'huile). Un second acte à peu près pareil, mais d'une date plus rapprochée, a été trouvé de la même manière. On en découvrirait facilement d'autres, de la même époque, dans les comptes de plusieurs de nos villes, notamment dans ceux de la ville de Gand.

Ces faits, d'ailleurs intéressants, suffisent-ils pour affaiblir l'honneur de la découverte à laquelle Jean Van Eyck a attaché son nom ?

Nullement. Avant ce grand artiste on connaissait l'usage de broyer certaines couleurs avec de l'huile, et ces couleurs s'employaient particulièrement dans la peinture des meubles et des bâtiments, la peinture murale ou sur pierre, telle que celle mentionnée dans l'acte de 1341; on est même en droit d'assurer que c'était là leur emploi exclusif. Le prêtre Théophile nous a indiqué les procédés à suivre à cet égard : « Toutes espèces de couleurs, dit-il, » peuvent être broyées à l'huile et appliquées sur le bois, » mais seulement sur des objets que l'on peut sécher au » soleil, parce que, dès que vous y avez appliqué une cou- » leur, il n'est pas possible d'en mettre une autre dessus, » à moins que la première ne soit séchée, ce qui, dans les » images serait trop long et trop ennuyeux. » Ces termes sont positifs. Ce que Jean Van Eyck ou son père Hubert, ont pu inventer, ce n'est donc pas la *peinture à l'huile*,

mais une préparation , un *siccatif* qui , en rendant cette peinture d'une exécution facile , en l'appliquant aux tableaux , à l'art , a , ainsi que l'a remarqué M. Guichard , donné aux artistes une faculté nouvelle , et cela a été un immense bienfait.

Voyez Lessing, *Vom Alter der Oelmahlerey aus dem Theophilus presbyter*. Braunschw., 1774, in-8°; O.-C.-R.-E. Raspe, *Critical essay on oil-painting*. London, 1781, in-4°; Freihr. von Budberg, *Versuch über das Alter der Oelmahlerey zur Vertheidigung des Vasari*. Götting., 1792, in-4° de 64 pp.; Ch. Van Hulthem, *Disc. prononcé dans une réunion d'artistes belges*, le 8 oct. 1807, p. 37; Théophile, *prêtre et moine*, *Essai sur divers arts*, publié par le comte Ch. de L'Escalopier, et précédé d'une introd. par J. Marie Guichard. Paris, 1843, in-4°; *Bull. de la Commission royale d'hist. de Belg.*, t. VIII, p. 202. Cf. Émeric David; *Hist. de la peinture au moyen âge*. Paris, 1842, in-12, pp. 100-102; *Annuaire de la Bibl. roy.*, 1847, pp. 197-199; *La Renaissance*. Brux., 1846-1847, 16° et 17° livr., pp. 123-126, article de M. J.-A. Luthereau; Alfred Michiels, *Hist. de la peinture fl. et holl.*, t. II, pp. 21, 27.

Note sur Hemling, par M. l'abbé Carton , membre de l'Académie.

Les recherches que j'ai faites dans les divers dépôts d'archives qui se trouvent à Bruges, m'ont permis de réunir les noms d'environ quatre cents peintres qui ont vécu dans cette ville de 1450 à 1800.

La plupart de ces artistes ont sans doute mérité l'oubli dans lequel ils sont tombés; il en est pourtant parmi ceux dont la biographie n'est pas encore connue, qui n'étaient pas dépourvus de mérite : c'est une conviction que je me suis faite, d'après certains renseignements qui, pour moi, ont la force d'arguments péremptoires.

Et d'abord, plusieurs tableaux de prix portent des noms ou des signatures inconnus dans les annales de la peinture. D'autres tableaux, attribués jusqu'ici à des maîtres connus, ont prouvé, quand on en a déchiffré la date, la vanité de ces conjectures, puisque ces artistes n'étaient pas nés, ou étaient morts à l'époque indiquée par le millésime.

Ce qu'il faut nécessairement conclure de là, c'est que pour être confondus avec les maîtres les plus famés, ces peintres inconnus avaient un mérite incontestable.

Les observations que j'ai eu lieu de faire à ce sujet dans la ville de Bruges, on pourrait, je n'en doute point, les faire dans les autres villes de la Belgique; je dois cependant me borner à quelques faits recueillis dans la capitale de la Flandre occidentale.

Antoine Claeysins, par exemple, est proclamé partout comme l'auteur de deux tableaux renommés, représentant le jugement de Cambyse; or, Antoine Claeysins mourut à Bruges en 1615, et les tableaux portent la date de 1498. En ne lui donnant que 25 ans au moment de la confection des tableaux, il serait mort à l'âge de 140 ans, âge fabuleux pour un peintre.

Ces deux tableaux sont donc l'œuvre d'un maître qui, malgré son talent, n'est point parvenu à léguer son nom à la postérité.

Poursuivons. Il existe un tableau de moyenne dimension,

représentant le magistrat du Franc. Ce tableau a joui d'une certaine célébrité, et jusqu'à cette heure, on l'attribue à Jacques Van Oost, le père ; mais voici que le dépouillement des comptes du Franc nous apprend que l'auteur de cette toile est Gilles Thilbrugghe, qui, au mois d'avril 1660, reçut pour son travail la somme de neuf cents florins.

Ce n'est pas tout. Le baptême du Christ, conservé à l'Académie de notre ville, était généralement attribué à Hemling ; lorsqu'un homme dévoué exclusivement à l'étude des peintures de cette époque, le docteur Waagen, déclare, lors de sa dernière excursion à Bruges, qu'un examen approfondi de ce tableau lui donne la conviction que l'opinion admise jusqu'à ce jour n'est rien qu'une erreur. Mais de qui est-il ? D'un peintre à qui un chef-d'œuvre n'a pu donner assez de renommée pour que son nom parvint jusqu'à nous.

Ces erreurs nous prouvent bien l'importance de constater toutes les dates dans les biographies des grands peintres.

Hemling, ce peintre adorable, dont la renommée est si grande, est un de ceux dont la biographie est la moins connue. Tout ce que nous connaissons de ce génie, ce sont quelques dates que portent ses tableaux et des traditions fort contestées.

Bruges le réclame pour un de ses enfants ; Descamps le fait naître à Damme ; d'autres le prétendent Allemand.

Les historiens le font assister à la bataille de Nancy, le 5 janvier 1477, et le ramènent à Bruges dans un état pitoyable, empiré par tout ce que l'imagination a pu y ajouter de détails de nature à rendre cette position plus poétique. Que Dieu nous délivre des poètes ! Arrivé à

Bruges, dit-on, il s'achemine vers l'hôpital, sonne à la porte et tombe évanoui. Les frères l'introduisent, l'entourent de soins et le rendent à la vie et à la gloire, c'est-à-dire à la pauvreté. Alors, mû par la reconnaissance, il peint plusieurs chefs-d'œuvre qui l'occupent pendant dix-huit mois; le plus ancien de ses tableaux, conservé dans cette institution, porte la date de 1479.

Ces faits pourraient bien n'être pas d'une scrupuleuse exactitude, mais je me garderai bien toutefois de les examiner de trop près, car le fond de ces traditions est sans doute vrai, quoique les détails soient un peu exagérés. C'est après avoir fait cette réserve que je publierai plus loin un fait qui semble prouver que, en 1477, au moment qu'on le dit à l'agonie, il se porte à merveille.

D'après ses biographes, il travaille pour l'abbaye de Sithiu, près de Saint-Omer, de 1480 à 1484.

Dans le cours de cette dernière année, il termine, pour l'hospice de S'-Julien, le saint Christophe que l'on voit encore à l'Académie.

Que devint-il ensuite? Selon les uns, il va en Espagne et travaille à la chartreuse de Miraflores, dont les archives mentionnent en effet le nom de Juan Flamenco (Jean le Flamand), comme y peignant de 1496 à 1499.

Ce nom, ajoute-t-on, ne peut désigner que notre Hemling, car nul artiste fameux, excepté lui, ne portait alors, dans les Pays-Bas, le nom de *Jean*.

Mais qui prouve que, pour ne pas être connu des biographes, il n'ait existé réellement à cette époque aucun artiste éminent du nom de Jean, si je constate que, pour ma part, j'ai recueilli les noms de trente-deux peintres du nom de Jean, qui ont vécu de 1450 à 1550? on peut donc facilement s'expliquer la présence à Miraflores d'un Jean Flamenco, qui ne fut pas Hans Hemling.

On pourrait d'ailleurs corroborer ces inductions d'un fait matériel. Il y a dans le musée d'Anvers un charmant diptyque qui porte la date de 1499. Sur l'une des faces extérieures, on voit le portrait d'un abbé des Dunes; or, pour rendre les traits de cet abbé, il fallait que Hemling fût à Bruges. C'est à l'occasion de ce sujet que M. Michiels dit : « Je doute fort que ce soit là son dernier ouvrage. » j'ose affirmer, au contraire, que si le diptyque d'Anvers est bien positivement de Hemling, c'est le dernier produit de son pinceau.

Un arrangement, sous forme de contrat, passé entre la corporation des *librarians* et l'abbé de l'Eeckhoutte, est déposé aux archives de la province. Dans cette pièce se trouve un inventaire de tout ce qui appartenait à cette corporation; il porte la rubrique suivante : « Puis leur tableau » (d'autel) à quatre volets, où se trouvent Guillaume Vreland et sa femme de pieuse mémoire, peints par la main » de *feu maître Hans* (1). »

Hemling était donc mort en 1499, et comme il a peint le diptyque d'Anvers en 1499, c'est, par conséquent, durant le cours de cette année qu'il a succombé : c'est le premier renseignement contemporain trouvé jusqu'à ce jour, qui constate la date de son décès. S'il était mort cette année à Miraflores, on ne l'aurait sans doute pas su à Bruges immédiatement, ce qui semblerait prouver qu'il est mort en cette dernière ville.

Ces indications m'ont inspiré la curiosité de consulter les comptes des *librarians* de 1454 à 1523, conservés aux archives de la ville.

(1) Noch bovendien huerlieder autaer tafle metten vier dueren daer aen zynde daer Willem Vreland ende zyn wyf zaligher ghedachte in ghecontre-feit zyn, ghemaect by der hand van wylen meester Hans.

J'ai pu, en effet, y recueillir quelques notes qui complètent l'histoire de cette œuvre de Hemling.

On trouve au verso de la page 96, la rubrique suivante:
« Année 1477. Item donné au menuisier 8 escalins; à savoir: deux escalins pour les volets que j'ai prêtés à maître
» Hans, de la part de la corporation (1). »

Il semble résulter de ce fait que maître Hans n'avait pas de quoi faire une dépense aussi minime, ni assez de crédit pour obtenir, sans payer comptant, livraison de ces volets. Et voilà bien souvent la condition du génie!

Même page. « Item dépensé chez Guillaume Vreland, » douze gros, lorsque maître Hans fit l'entreprise de peindre ces deux volets (2). »

Notons que ces dépenses sont faites en 1477, au temps que les historiens le placent sur un lit de douleur à l'hôpital.

Même page. « Item encore payé au menuisier pour deux autres volets, 4 escalins (3). »

Même page. « Avancé à maître Hans sur les deux volets » qu'il a à peindre pour nous, une livre de gros (4). »

Il n'avait donc pas de quoi se procurer des couleurs, le peintre qui a fait tant de chefs-d'œuvre!

Au verso de la page 100, on trouve une souscription

(1) Item ghegheven den scrinewerker V sc. gr. te weten II sc. voor 1 cassyn van onse tafele en III sc. van de duerkins dien ic meester Hans hebbe ghelend van de ghilde weghe.

(2) It. verleid tot Willem Vreland XII g. als de duerkins van onse taele waren meester Hans besteet te makene.

(3) Item noch bet. de scrinewerker van 2 and. duerkins IV sch. g.

(4) Item bet. meester Hans up de 2 duerkins die hy heeft van ons te makene, 1 lib. g.

pour couvrir les frais de ce tableau d'autel ; elle rapporte à peu près trente escalins.

A la page 101, compte de 1478. « Item donné à maître Hans en tout et en une fois, 3 liv. 2 escalins (1). »

Qu'elle est triste la destinée du génie, qui méconnu de son siècle, continue son œuvre avec résignation, sans même recevoir le pain de chaque jour pour les merveilles qu'il enfante !

SCIENCES MORALES ET POLITIQUES.

Des principes qui doivent servir de base à la statistique morale, et particulièrement de l'influence de l'âge sur le penchant soit au crime, soit au suicide. Mémoire par M. A. Quetelet. (Commissaires : MM. Van Meenen et De Decker.)

L'auteur, à cause de l'étendue de son travail, s'est borné à en lire les conclusions, qui sont les suivantes :

1. Les faits moraux diffèrent essentiellement des faits physiques par l'intervention d'une cause spéciale qui semble, au premier abord, devoir déjouer toutes nos prévisions, c'est-à-dire par l'intervention du *libre arbitre* de l'homme.

Toutefois, l'expérience nous apprend que ce libre arbitre n'exerce son action que dans une sphère restreinte, et que, très-sensible pour les individus, il n'a pas d'action

(1) It. ghegheven meester Hans al samen in een III lib. II sch.

appréciable sur le corps social , où toutes les particularités individuelles viennent en quelque sorte se neutraliser.

2. Quand on considère les hommes d'une manière générale , les faits moraux et les faits physiques sont sous l'influence des mêmes causes et doivent être soumis aux mêmes principes d'observation. Or , les causes qui influent sur notre système social , ne subissent en général que des altérations lentes, et l'on pourrait presque dire séculaires ; de là la permanence remarquable qui domine les faits sociaux , tels que les mariages , les crimes , les suicides , etc.

3. Dans la statistique morale , les éléments ne peuvent être mesurés d'une manière directe ; il devient nécessaire de s'appuyer sur ce principe , que les effets sont proportionnels aux causes qui les font naître.

4. Quand on observe une même classe de faits , leur fréquence plus ou moins grande permet de juger de la tendance plus ou moins forte à les produire. La tendance déterminée de cette manière n'a rien d'absolu ; il n'existe pas d'unité qui puisse servir de mesure ; elle ne peut qu'avoir *une valeur relative*, c'est-à-dire une valeur comparativement à une autre tendance de même nature. Ainsi , en supposant qu'un million d'hommes de 35 à 40 ans , donnent lieu à deux fois autant de mariages qu'un million d'hommes de 45 à 50 ans , on dira que la tendance au mariage chez les premiers est double de ce qu'elle est chez les seconds.

5. La tendance déduite de l'observation des faits n'est qu'*apparente*, et , dans certaines circonstances , elle peut différer considérablement de la tendance *réelle*. C'est ce qui a lieu pour les empoisonnements , par exemple ; car , malgré l'activité de la justice , un grand nombre de ces crimes restent toujours inconnus.

6. On peut , dans bien des cas , substituer les tendances

apparentes aux tendances réelles. Ainsi , d'après les documents de France , on compte , toutes choses égales , deux fois autant d'empoisonnements de 45 à 50 ans , que de 55 à 60. La tendance à l'empoisonnement pour le premier âge est donc double de ce qu'il est pour le second ; et il est permis de croire que cette tendance apparente s'accorde avec la tendance réelle , si la justice est aussi active pour atteindre les coupables de 45 à 50 ans que ceux de 55 à 60. Dans ce cas , les nombres que l'on compare sont à la vérité plus faibles que les nombres réels , mais ils se trouvent diminués *dans le même rapport*.

7. Il ne faut comparer entre eux que les faits homogènes : ainsi , les documents généraux de la justice criminelle , en France , ne sont pas comparables aux documents généraux que publie annuellement l'Angleterre sur les opérations de ses tribunaux , et lorsqu'en France même on établit des comparaisons , ce ne peut être que pour des crimes de même nature.

8. En se bornant à un même ordre de faits recueillis dans un même pays , il arrive encore que ces faits n'ont pas tous la même importance ; ils varient entre eux par une infinité de nuances. Cependant , quand on opère sur un grand nombre d'hommes , il en est de leurs qualités morales comme de leurs qualités physiques : on peut supposer un terme moyen autour duquel tous les éléments observés viennent se grouper , les uns en plus , les autres en moins. Il y a plus , leur arrangement se fait d'après une loi déterminée , qui est la *loi de possibilité* et qui est la même pour tous les faits soumis à l'influence des causes accidentelles.

Ce sont , en définitive , les moyennes que l'on compare entre elles ; et ces moyennes sont d'autant plus dégagées des effets de toutes les causes accidentelles , que les obser-

ventions s'étendent sur un plus grand nombre d'hommes.

9. Les principes précédents ont été appliqués à la formation d'une *table de criminalité*, c'est-à-dire d'une table qui indique, pour les différents âges, les degrés du penchant au crime. Or, il se trouve que la loi du développement du penchant au crime est la même pour la France, pour la Belgique, pour le grand-duché de Bade et pour l'Angleterre, les seuls pays dont les observations soient bien connues.

Cette loi s'est reproduite identiquement la même, d'après les résultats individuels de chaque année, depuis 19 ans que la France publie les documents de ses tribunaux.

Le penchant au crime vers l'âge adulte croît assez rapidement; il atteint un maximum, et décroît ensuite jusqu'aux dernières limites de la vie. Cette loi paraît constante et n'éprouve de modification que dans la grandeur et l'époque du maximum.

En France, pour les crimes en général, le maximum se présente vers 24 ans; en Belgique cette époque critique arrive deux ans plus tard; en Angleterre et dans le grand-duché de Bade, au contraire, elle s'observe plus tôt.

Il existe une différence pour les sexes: en France, le maximum pour les hommes arrive une année environ plus tôt que pour les femmes, et il est quatre fois plus grand.

Il existe aussi une différence pour la nature des crimes: ainsi, pour les crimes contre les propriétés, le maximum devance de deux ans environ celui du penchant au crime contre les personnes, et il est deux à trois fois plus prononcé. Si l'on considère en particulier les principaux crimes, ils se présentent, pour la précocité, dans l'ordre suivant: le vol, le viol, les coups et blessures, les meurtres, les assassinats, les empoisonnements et les faux de toute espèce.

10. Le suicide est également soumis à une loi qui diffère essentiellement de la loi de criminalité. *Le penchant au suicide, plus ou moins développé dès l'enfance, croît sensiblement vers l'âge adulte et va continuellement en augmentant jusqu'à la vieillesse la plus reculée.*

Cette loi, qui se vérifie d'année en année, comporte une probabilité presque aussi forte que la loi de la mortalité ordinaire. Il y a plus, non-seulement les suicides sont à peu près chaque année en même nombre, mais en les séparant par groupes, d'après les instruments qui servent à leur exécution, on trouve encore la même constance.

Cette distribution cependant, constante pour chaque pays, diffère sensiblement en passant d'un pays à l'autre. Il suffirait, sans doute, de modifier les causes qui régissent notre système social, pour modifier aussi les résultats déplorables que nous lisons annuellement dans les annales des crimes et des suicides. Il serait d'un aveugle fatalisme de croire que les faits que nous voyons se reproduire avec tant de constance, ne peuvent subir de changements en améliorant les mœurs et les institutions des hommes; mais, pour produire des effets appréciables, il faut agir sur les masses et non sur quelques individus qui en font partie. Ce sera au statisticien alors à reconnaître si les changements ont été avantageux ou nuisibles.

*Sur l'établissement des manufactures belges en Angleterre ,
aux XVI^e et XVII^e siècles. Notice par M. Delpierre.*

Il a paru récemment plusieurs ouvrages dans lesquels il est question de l'influence exercée aux XVI^e et XVII^e siècles, par l'industrie des Belges sur le commerce, l'industrie et les manufactures des autres pays. L'Angleterre surtout nous doit beaucoup sous ce rapport, et quoique des écrivains belges l'aient déjà fait remarquer bien des fois, nulle part, à notre connaissance, un plus grand nombre de faits, sur cette matière, ne se trouvent réunis que dans l'histoire que vient de publier M. Southerden Burn (1). Il nous a paru utile, sous plus d'un rapport, de donner une analyse de ce travail, en nous bornant à ce qui se rapporte à la Belgique. Notre esquisse, où bien des détails intéressants ne pourront trouver place, suggérera peut-être à quelqu'un l'idée de traduire l'ouvrage de Burn qui, convenablement annoté et complété, serait un des meilleurs recueils de matériaux pour l'histoire future du commerce de la Belgique.

Bien avant l'époque dont s'occupe notre auteur, les Belges étaient allés établir de nouvelles manufactures en Angleterre. Fuller, dans son histoire de l'église (*Church History*), raconte leur arrivée sous le règne d'Édouard III, qui leur accorda une haute protection. Mais il ne s'agit ici que des deux grandes émigrations qui s'opérèrent, l'une

(1) *History of the French, Walloons, Dutch, and other foreign Protestant refugees settled in England, etc., from Henri VIII to the revocation of the Edict of Nantes.*

vers le milieu du XVI^e siècle , à la suite des cruautés exercées par les Espagnols dans les Pays-Bas , et du massacre de la S^t-Barthélemy ; l'autre , vers la fin du XVII^e siècle , à cause de la révocation de l'édit de Nantes.

On sait qu'au bruit de l'arrivée des 10,000 vétérans du duc d'Albe , un si grand nombre de Belges prirent la fuite en 1567 , emportant tout ce qu'ils possédaient , que la gouvernante , duchesse de Parme , écrivit à Philippe II , que , dans l'espace de peu de jours , 100,000 habitants étaient allés chercher fortune ailleurs , et que d'autres émigrants suivaient à chaque instant les premiers.

La plupart étaient des commerçants ou des manufacturiers , et ils allèrent porter leur industrie à Canterbury , à Norwich , Southampton , Sandwich , Colchester , Maidstone et autres villes , y introduisant les manufactures des étoffes de laine , des tissus de soie , de la teinture des étoffes , etc., etc.

Dans un tableau des étrangers établis à Londres , fourni par l'évêque de cette ville en 1567 , et divisé par nations , on trouve qu'il y avait 10 Vénitiens , 128 Italiens , 512 Français , 2,995 Belges , 23 Portugais , 56 Écossais , 2 Maures , 54 Espagnols , et 2 Grecs. A cette liste , en est jointe une autre , comprenant les étrangers fixés dans des paroisses en dehors de la ville , au nombre de 1,091.

Sur le nombre total de 4,851 , il y avait 3,838 Flamands ou Belges.

Huet rappelle , dans son ouvrage sur le commerce , qu'au sac d'Anvers , en 1585 , un tiers des marchands et ouvriers en soie , damas , serge , bas , etc. , se réfugièrent en Angleterre , où ces industries étaient encore inconnues.

On comprend aisément que si , d'un côté , cette foule d'industries nouvelles qui surgissaient par suite de ces

émigrations, enrichissait l'Angleterre et étendait considérablement son commerce, de l'autre les nationaux ne devaient pas voir de bon œil ce succès qui leur enlevait une part des bénéfices qu'ils faisaient auparavant. C'étaient surtout les marchands en détail, flamands et autres, qui excitaient la colère des boutiquiers de Londres. De là plus d'une émeute où l'intervention du gouvernement fut nécessaire. Entre autres, au mois de mai 1593, plus de deux mille apprentis ayant organisé une sorte de conspiration à l'effet de piller les magasins des Belges et autres, au cri de : *Down with the Flemings and strangers !* la cour s'empessa de prendre des mesures pour protéger ceux dont la fortune, et peut-être la vie, étaient menacées ; les principaux meneurs furent arrêtés, mis au carcan et battus de verges : *for a terror to other apprentices and servants*, ajoute Strype, qui rapporte cet événement dans ses Annales.

Le Gouvernement se montrait bien sage en protégeant ainsi les émigrés ; car, quelques années auparavant (en 1520), il n'y avait dans Londres qu'une quinzaine de marchands des Pays-Bas, qui n'importaient autres choses que des pots de terre, des brasses, des jouets d'enfant et autres petits articles, tandis que, quarante ans plus tard, des centaines de négociants belges faisaient affluer dans la métropole toutes les commodités de la vie que pouvaient fournir l'Italie, l'Allemagne, l'Espagne, la France et l'Orient.

Ce n'est pas Londres seulement qui doit beaucoup à l'industrie belge ; un grand nombre d'autres villes commerçantes de la Grande-Bretagne lui sont redevables de l'origine de leur prospérité. Norwich, après la rébellion de Kit, en 1549, se trouvait ruinée et sa population décimée.

En 1564, la reine Élisabeth accorde la naturalisation à

trente Flamands , résidant en cette ville , et le privilège d'y fabriquer certains articles qui ne se fabriquaient point encore en Angleterre , et , en 1567 , les nouvelles manufactures produisent ces étoffes fines et légères qui , depuis lors , ont continué à porter le nom de cette ville , et l'ont rendue non-seulement opulente , mais fameuse dans toute l'Europe.

Il y avait aussi à Norwich une fabrique de poterie et de tuiles , qui y fut établie à la même époque par Gaspar Andries et Jacques Janson , potiers venus d'Anvers.

Ces mêmes Flamands cultivèrent les premiers la giroflée , l'œillet , la rose de Provins et quelques autres fleurs , inconnues auparavant en Angleterre.

L'un d'eux , Pierre Tryon , fuyant la Belgique pour échapper à la persécution du duc d'Albe , emporta une valeur de soixante mille livres sterling , maria sa fille au lord mayor de Londres , et son fils fut créé chevalier par le roi Jacques , en 1615.

Un autre , Thomas Bonnel , d'une famille honorable des environs d'Ypres , s'attira l'estime et la considération des habitants de Norwich , au point qu'il fut élu lord mayor de cette cité. Antoine Solen , autre émigré , y introduisit le premier l'imprimerie.

Le fil de Maidstone est encore aujourd'hui renommé en Angleterre , et les historiens anglais nous apprennent que les fileurs et tisserands belges allèrent s'établir , en 1567 , dans cette ville alors sans importance.

Un relevé de la population , fait le 30 mai 1585 , nous apprend qu'il s'y trouvait cent et onze Belges. Entre autres noms , y figurent ceux de Pierre de Jonghe , Jacques de Bock , Jean Callant , Jean de Clerck , Laurent Strubbe , etc.

Cinquante familles des Pays-Bas résidaient à Maidstone

en 1634, et la confection du fil de lin y était portée à un haut degré de perfection. Dans l'ouest de l'Angleterre, le fil de Maidstone est préféré à presque tous les autres.

Il paraît que, lors de la grande émigration de 1567, chaque industrie chercha à s'établir dans une localité à part.

Si les fileurs choisirent Maidstone, les ouvriers en flanelle et autres étoffes de laine, se fixèrent à Sandwich et à Colchester. Les magistrats de cette dernière ville présentèrent, en 1570, une requête au Conseil privé en faveur de ces étrangers, dont ils louent beaucoup la conduite et l'industrie. Elisabeth et ses sages Ministres, sir Francis Walsingham, lord Burleigh et le comte de Salisbury, leur accordèrent aide et protection, et le roi Jacques I^{er} étendit encore leurs privilèges, « en considération des avantages » considérables qu'ils procuraient à la ville en donnant de » l'ouvrage à un grand nombre d'ouvriers. »

Nous regrettons de ne pouvoir transcrire en entier ces lettres patentes du roi Jacques, qui sont fort curieuses.

La prospérité de la ville s'était tellement accrue dès 1609, qu'on ne pouvait y trouver aucune maison à louer, à quelque prix que ce fût.

François Lamotte, natif d'Ypres, avait fondé à Colchester la manufacture la plus étendue pour les tissus en laine, et acquit une grande fortune. Son fils, Jean, alla s'établir à Londres, et devint un des magistrats de la Cité.

Des lettres patentes de 1568 autorisent trente familles venues, depuis peu d'années, des Pays-Bas, à habiter la ville de Yarmouth et à y exercer librement leur état de pêcheur, d'après le système en usage dans leur pays.

Trois ou quatre années plus tard, leur nombre s'était tellement accru, que les autorités locales publièrent une

ordonnance à l'effet d'imposer de certaines limites à cette population étrangère.

Comme il devenait évident que partout où s'établissaient les Belges, les matières premières augmentaient en valeur, la culture du lin et du chanvre prenait de l'extension, les terres étaient bien cultivées, et de riches propriétaires cherchaient à attirer ces réfugiés.

Lord Burleigh, à qui appartenait la ville de Stamford, dans le Lincolnshire, presque tout entière, engagea plusieurs des familles belges de Londres à venir à Stamford, et il obtint pour eux, de la Reine, les privilèges et libertés nécessaires à l'exercice de leurs divers états.

La plupart étaient des tisserands d'étoffes qui se fabriquaient peu ou point encore en Angleterre, telles que les sayettes, les tapis, les tapisseries, les soies, les velours, les toiles imprimées en couleurs, etc.

Ces manufactures belges continuèrent à exister à Stamford jusqu'en 1711, mais sans qu'on sache par quelles causes elles avaient disparu en ce temps, comme nous l'apprend un écrivain contemporain.

Dans toutes les villes que nous venons de nommer, les réfugiés avaient église à eux, dont plusieurs registres de naissances, de mariages et de décès ont été conservés jusqu'aujourd'hui.

La chapelle flamande, fondée à Saint-James, par Guillaume III, exista jusqu'en 1809, et les inscriptions aux registres s'étendent de 1689 à 1740. Voici le titre de l'un d'eux :

Register der gedoopte kinderen en getroude personen, in de kapelle van S. James, gebragt in alphabetische order.

Nous pourrions citer encore bien d'autres localités de

l'Angleterre où alla se transplanter l'industrie belge, chassée du sol natal par la tyrannie et l'intolérance, mais comme nous reviendrons plus tard sur ce sujet, nous nous bornerons à présenter un tableau des fabriques et manufactures introduites dans la Grande-Bretagne par des Belges (1).

Sous le règne d'Édouard VI, il n'y avait que douze boutiques de marchands de fantaisies à Londres; mais, vers 1580, on en voyait en foule dans toutes les rues, depuis la cité de Westminster jusqu'à Londres. Plusieurs des articles qu'on y vendait étaient de fabrication ou d'origine belge.

A la suite des émigrations citées plus haut, plusieurs nouveaux produits ne tardèrent pas à affluer sur le marché. Nous citerons sommairement quelques-uns des principaux.

Verrerie. La neuvième année du règne d'Élisabeth, une patente fut accordée à Antoine Been et Jean Care (natifs des Pays-Bas), pour l'espace de 21 ans, à l'effet de les engager à construire des bâtiments et fourneaux à confectionner des instruments et ustensiles propres à la fonte et manufacture du verre : *Such as is made in France, Lorraine and Burgundy, and to put in work the said art, feat or mystery of making such glass.* Ces fabricants étaient obligés, par

(1) Nous ne considérons pas comme appartenant pour le moment au sujet de cette analyse, ni le flamand Guillaume Boonen, cocher de la Reine d'Angleterre, en 1564, et qui, le premier, introduisit l'usage des voitures dans ce pays; ni la dame Dinghen Van den Plassche, née en Flandre, qui fit fortune en Angleterre, en enseignant l'art d'amidonner les collerettes et manchettes de batistes, ni plusieurs autres particularités anecdotiques.

le même acte, d'enseigner leur industrie à un certain nombre d'Anglais.

En 1589, il y avait déjà quatorze manufactures de verre en Angleterre.

Chapeaux. Les feutres et castors, que l'on portait du temps d'Édouard III, et encore longtemps après, étaient fabriqués en Flandre. Sous Édouard VI, des réfugiés français s'emparèrent en grande partie de cette industrie.

Légumes. On dit que, lorsque la reine Catherine, femme de Henri VIII, qui aimait beaucoup la salade, voulait en avoir, elle devait la faire venir de Belgique et de Hollande. Bien des années encore après cette époque, la plupart des légumes qui se consumaient à Londres, étaient importés du continent, et surtout de la Flandre. Les premiers choux plantés en Angleterre, y furent apportés de l'Artois, et la reine Élisabeth fut la première qui en eut sur sa table.

Teinture des étoffes. Jusqu'en 1608, les Anglais ne connaissaient point l'art de teindre les étoffes en laine. Elles étaient envoyées en Hollande et en Flandre d'où elles revenaient teintes en Angleterre. Dans les *Lansdown manuscripts*, vol. 9, page 62, se trouve une lettre d'un M. Waad à sir William Cecil, l'informant que Pierre Du Croix s'offre à établir une fabrique de teinture d'après la méthode de Flandre.

Un Flamand, nommé Kepler, introduisit, le premier, en Angleterre, à Bow, près de Londres, une teinturerie en écarlate.

Un autre Flamand, Bauer, qui s'établit en ce pays avec toute sa famille en 1667, y importa l'art de teindre les étoffes en laine, avec une telle perfection, que jusqu'aujourd'hui cette méthode a conservé sa réputation.

Épingles. Deux documents au Musée britannique prou-

vent qu'avant le règne d'Élisabeth, les épingles étaient importées en Angleterre, qui n'en fabriquait point.

Cette industrie lui fut enseignée par des Belges. Toutefois, les Anglais ne devaient pas y être fort habiles, car, plus tard, les manufacturiers d'épingles et d'aiguilles de Londres se plaignirent qu'on en importait annuellement pour quarante mille livres sterling, à leur grand préjudice, et l'importation fut défendue.

Les marchands belges avaient fait valoir, pour éviter cette mesure, que les Anglais savaient bien faire de grosses et fortes épingles et aiguilles, mais non les aiguilles fines, nécessaires pour travailler la toile de Hollande et la batiste. Les réclamants ajoutent ces mots remarquables : *They as yet be only half masters, and ought not so soon to exclude their teachers.*

Monnayage. Tout le monde sait ce que l'Angleterre doit à la Belgique, relativement à l'art de battre monnaie. Aussi nous n'en parlons ici que pour rapporter une anecdote curieuse et peu connue, que contient un document du Musée britannique (*Faustina*, E. v. 10,52.)

Par l'ordre de la reine Élisabeth, des monnayeurs flamands furent amenés à Londres par l'*alderman* Lodge, pour améliorer le système de monnayage.

Un des amis de ce magistrat nous apprend ce qui suit à ce sujet.

« Comme j'étais très-lié avec l'*alderman* Lodge, il me » raconta que la plupart de ces monnayeurs devinrent dan- » gereusement malades à la suite de la fonte des métaux, » par l'odeur qui s'en exhalait. On leur conseilla de boire » dans un crâne humain pour se guérir. C'est pourquoi » Lodge et les autres inspecteurs des travaux demandèrent » et obtinrent une autorisation du Conseil, de pouvoir

» prendre quelques-uns des crânes qui se trouvaient sur
» le pont de Londres (1). On en fit des coupes dont les
» monnayeurs se servirent pour boire , et ils se trouvèrent
» en effet soulagés, quoique le plus grand nombre d'entre
» eux mourût peu de temps après ».

L'heure avancée a fait renvoyer à une prochaine séance la lecture des trois notices suivantes :

1° Addition au mémoire sur les anciennes relations de la Belgique et du Portugal, par M. le baron de Reiffenberg;

2° Notice historique et descriptive des archives de la principauté de Stavelot, par M. Gachard ;

8° De la fuite de Judith, reine douairière de West-Sex avec le comte Baudouin , par M. le chevalier Marchal.

La prochaine séance a été fixée au lundi 8 mars.

(1) Le pont de Londres était le lieu où les têtes des traîtres et autres criminels étaient publiquement exposées après l'exécution.

CLASSE DES BEAUX-ARTS.

Séance du 5 février.

M. NAVEZ, directeur.

M. QUETELET, secrétaire perpétuel.

Sont présents : MM. Alvin, Braemt, Ch. de Bériot, Fétis, Gallait, G. Geefs, Hanssens jeune, Leys, Navez, Roelandt, Suys, Van Hasselt, Joseph Geefs, Erin Corr, Snel, F. de Braeckelee, Fraikin, Baron, Partoes, Édouard Fétis, *membres*; Felix Bogaerts, Geerts, Jouvenel, *correspondants*.

M. Schayes, membre de la classe des lettres, *assiste à la séance.*

CORRESPONDANCE.

Le secrétaire donne communication des lettres de remerciement des membres et des correspondants élus dans la séance précédente, ainsi que des lettres de MM. Ingres,

Calame, Granet, David, Henriquel Dupont, Calamatta, Bovy, Caristie, Barry, Jacques Halèvy, Waagen, Kousse-macker, qui remercient également la classe pour leur nomination d'associés.

— M. le Ministre de l'intérieur consulte la classe sur un écrit de M. Solvyns, intitulé : *Théorie de l'architecture ogivale*. (Commissaires : MM. Bock, Suys, Schayes et Que-telet.)

Par une seconde lettre, M. le Ministre de l'intérieur fait connaître que la cantate destinée au concours institué par l'arrêté royal du 30 juillet 1846, doit être écrite en langue française.

— Le Secrétaire perpétuel informe la classe qu'il a reçu une troisième cantate pour le concours qui vient d'être mentionné; elle est intitulée : *La liberté ou les journées de septembre*, et porte pour devise ces vers :

Fermes appuis de la patrie,
Pour devise adoptons celle de mon héros :
Plutôt la mort que l'infamie.
(Le bon DE STASSART, livre VII, fable 20.)

La classe désigne, dès à présent, comme juges du concours pour la composition du poëme, MM. Fétis, de Bériot, Snel, Hanssens, Alvin, Baron et Van Hasselt. Les manuscrits ne seront remis au jury que le 1^{er} mars, époque à laquelle le concours sera fermé, aux termes de l'arrêté royal.

— M. Leclercq fait hommage à la classe d'un exemplaire en bronze de la médaille de M. Charles Liedts, gravée à la demande du conseil provincial du Hainaut.

— M. Jouvenel , correspondant de l'Académie , fait connaître qu'il vient d'achever la médaille de M. Vanderhaert , ancien membre de la classe, et fait également hommage de cette médaille.

— La Société royale des beaux-arts et de littérature de Gand fait parvenir le programme du concours d'architecture qu'elle vient d'ouvrir pour l'année 1847.

— Après avoir réglé quelques affaires d'intérieur , la classe a entendu la lecture de la notice suivante :

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

Sur les proportions des hommes qui se font remarquer par un excès ou un défaut de taille , par A. Quetelet.

Tout ce qui caractérise l'homme mérite de fixer l'attention de l'artiste. C'est par un tact exercé ou par une étude approfondie qu'il peut faire apprécier, même dans une statuette, si celui qu'il a voulu représenter, se distinguait soit par la taille, soit par la force, soit par une autre qualité quelconque. Il existe donc des caractères bien tranchés, puisque chacun les apprécie, quand on a su les saisir avec exactitude.

Quelques-uns de ces caractères sont faciles à constater. En voici un, par exemple, que l'on peut accepter avec confiance, parce qu'il n'admet guère d'exception. Chez l'homme grand, la tête est petite relativement au reste du corps, et le contraire a lieu chez l'homme petit.

L'enfant, qui n'a que quatre à cinq têtes de hauteur, ne choque point ; mais donnez à sa figure et à son corps les caractères de l'âge adulte, et vous comprendrez d'abord qu'il y a eu défaut de développement ; vous reconnaîtrez un nain.

Vous ne vous méprendrez jamais au point de regarder un pareil individu comme ayant atteint la taille ordinaire, et encore moins une taille fort élevée. Un géant avec une tête formant le quart de sa hauteur, serait une monstruosité sans exemple.

Les écrivains qui se sont occupés de l'homme, sous le point de vue artistique, nous ont fait connaître le rapport qui existe, chez un individu régulièrement conformé, entre la hauteur de la tête et celle de la stature entière ; mais ils ont gardé le silence sur les hommes remarquables par un excès ou un défaut de taille.

Le savant directeur de l'Académie royale des beaux-arts de Berlin, M. Godefroy Schadow, dans son *Polyclète*, fait une remarque fort juste au sujet d'un individu de très-petite taille, qu'il dessine entre deux autres de six à sept pieds de hauteur. « Ce qu'il y a de remarquable dans ces petits individus, dit-il, c'est que la boîte de leur cervelle est quelquefois plus grande que celle des hommes de la plus haute stature. » (*Polyclète, ou théorie des mesures de l'homme*, p. 99. Berlin 1854.) Il est à regretter que M. Schadow ne nous ait pas donné exactement les mesures des trois individus qu'il a représentés.

Je crois donc qu'il ne sera pas sans intérêt pour la classe de recevoir quelques renseignements au sujet des mesures que j'ai été à même de prendre, il y a un mois environ, sur un géant qui se faisait voir à Bruxelles.

Cet homme se disait napolitain et âgé de 18 ans et demi.

Il était assez régulièrement conformé, et ne manquait pas d'un embonpoint en rapport avec sa taille élevée.

Au premier abord, sa tête me parut grande, bien que j'aie eu lieu de reconnaître ensuite qu'elle n'est pas même le huitième de la hauteur totale de l'individu (1). Tant il est vrai, que, dans de pareilles circonstances, on est plus préoccupé de la grandeur absolue que de la valeur relative des différentes parties du corps. Or, c'est cette valeur relative qu'il importe à l'artiste de connaître, quand il veut ensuite représenter, sur une petite échelle, un individu d'une structure remarquable. Les plus habiles s'y trompent facilement, quand leurs jugements doivent porter sur des choses qu'ils n'ont pas l'habitude de voir.

Pour rendre les comparaisons plus faciles, j'ai placé à côté des mesures prises sur le géant, celles obtenues sur dix soldats d'un régiment d'élite, et sur un modèle d'une taille et d'une conformation remarquables. Ces mesures m'ont déjà servi de termes de comparaison dans deux autres notices, insérées dans ces *Bulletins* : l'une sur les proportions des Indiens O-Jib-Be-Wa's, et l'autre sur Cantfield, l'hercule des États-Unis (2).

(1) La hauteur totale de l'individu, quand je l'ai mesuré, était de 2^m,15 et la hauteur de sa tête de 0^m,257. En prenant ce dernier nombre pour unité, on a pour la taille totale environ huit têtes et demie de hauteur.

(2) *Bulletins*, tome XIII, 1^{re} partie, page 70, et 2^e partie, p. 256.

Différentes PARTIES DU CORPS.	Modèle belge.	10 soldats belges.	GÉANT napolitain. (¹)	RAPPORT entre les nombres des 2 dernières colonnes.
<i>Age</i>	25 ans.	20 à 25 ans	18 ans $\frac{1}{2}$.	
	m	m	m	m
Taille ou hauteur totale . . .	1,860	1,750	2,150	1,23
Largeur des bras étendus . . .	1,910	1,864	2,250	1,21
Hauteur de la tête	0,242	0,236	0,257	1,09
Plus grand diamètre de la tête .	0,252	0,255	0,295	1,15
Circonférence par les sinus fron- taux	0,578	0,569	0,650	1,14
Distance des épaules entre les apo- physes acromions	0,420	0,400	0,540 *	1,35
Largeur de la poitrine (aisselle) .	0,320	0,301	0,400 *	1,33
Grandeur de la main	0,211	0,196	0,245	1,25
Grandeur du pied	0,275	0,268	0,335	1,25
Diamètre entre les trochanters. .	0,370	0,332	0,467 *	1,41
Circonférence de la poitrine . .	0,964	0,928	1,330 *	1,43
Longueur du bras, depuis les apo- physes acromions jusqu'à l'ex- trémité de la main	0,850	0,805	0,920	1,14
Circonférence du ventre.	0,933	0,867	1,120 *	1,29
Id. du haut de la cuisse.	0,512	0,519	0,755 *	1,45
Id. de la main	0,227	0,218	0,292	1,34
Id. de l'avant-bras	0,181	0,175	0,242	1,38
De la bifurcation jusqu'au sol. .	0,877	0,843	1,020	1,21

(¹) Les nombres marqués d'un astérisque (*) sont un peu trop grands, parce que les mesures ont été prises sur l'individu habillé.

Le géant napolitain surpassait donc d'un quart de leur taille les hommes d'un de nos régiments d'élite; et la même proportion s'observait pour la grandeur des pieds et des

maines, ainsi que pour la longueur des jambes; mais la tête n'était pas développée dans le même rapport; les diamètres et les circonférences, au contraire, dépassaient ce rapport 1,25, non-seulement parce que le géant avait en même temps un développement musculaire très-prononcé, mais encore parce que les mesures avaient été prises sur l'individu habillé; ce qui n'avait pas eu lieu pour les soldats belges.

Quant à la question de savoir jusqu'à quel point une hauteur de 2^m,45 peut être extraordinaire, il faut consulter les annales du passé. On rapporte que le Suédois qui faisait partie de la garde du grand Frédéric, avait 2^m,52 de hauteur; c'est à la vérité la taille la plus élevée qui ait été constatée d'une manière authentique. On peut donc être remarquable sans atteindre de pareilles proportions.

J'ai fait voir ailleurs qu'il existe une loi curieuse entre les différentes hauteurs d'un grand nombre d'individus pris dans une même nation; cette loi est telle qu'on peut fixer *à priori* comment tous ces hommes se groupent sous le rapport de la grandeur. Or, en prenant pour exemple les observations réunies en France, sur les tailles des conscrits (1), j'ai déduit de ces documents que sur 10,000,000 d'hommes, il ne doit s'en trouver qu'un seul ayant plus de 2^m,027, d'après le cours ordinaire des choses. La hauteur du géant napolitain offrait donc réellement quelque chose d'extraordinaire.

(1) *Lettres sur la théorie des probabilités, appliquées aux sciences morales et politiques*, p. 153. 1 vol. in-8°. Bruxelles, 1846.

OUVRAGES PRÉSENTÉS.

Compte-rendu des séances de la commission royale d'histoire.
Tom. XII, n° 11. Bruxelles, 1847; 1 vol. in-8°.

Journal historique et littéraire. T. XIII, livr. 10. Liège, in-8°.

Annales de la société royale des beaux-arts et de littérature de Gand. Année 1846, 3^e livr. Gand; in-8°.

Messenger des sciences historiques et archives des arts de Belgique. Année 1846, 4^e livraison. Gand; in-8°.

Analecetes pour servir à l'histoire de l'université de Louvain,
publiés par P.-F.-X. De Ram. N° 10. Louvain 1847; 1 vol. in-18.

Caroli Clusii Atrebatidis ad Thomam Redigerum et Joannem Cratonem epistolae; etc. Edidit P.-F.-X. De Ram. Bruxellis, 1847; 1 vol. in-8°.

Mémoire sur la structure et les fonctions de la rate; par le docteur Ch. Poelman. Gand, 1846; une broch. in-8°.

De l'apoplexie nerveuse; par le même. Gand, 1845; une broch. in-8°.

Note sur un cas de communication entre l'artère pulmonaire et l'aorte descendante, observée chez le singe hurleur et le veau marin; par le même. Gand, 1845; une broch. in-8°.

Mémoire sur les étoiles filantes ainsi que sur les météores en général, par rapport à leurs causes déterminantes, par J.-M. Forster. Bruges, 1846; une broch. in-8°.

Notice sur les monnaies d'or de l'ancien duché de Gueldre,
par M. C.-P. Serrure. Bruxelles, 1847; une broch. in-8°.

La Revue de Liège. 1^{re} livr. — Janvier 1847, Liège; in-8°.

De l'ancienne abbaye de St-Pierre à Gand, et des actes administratifs qui ont précédé sa démolition, par P.-C. Vander Meersch. Gand, 1847; une broch. in-8°.

Histoire du Limbourg, par M. S.-P. Ernst. Publiée avec notes et appendices et précédée de la vie de l'auteur, par M. Édouard Lavalleye. Tome VI^e. Liège, 1847; 1 vol. in-8°.

L'Étoile, revue de littérature, des sciences et des arts. Mois de février 1847. Bruxelles; in-folio.

Gazette médicale belge. Mois de février 1847. Brux.; in-folio.

Journal de médecine, de chirurgie et de pharmacologie, publié par la société des sciences médicales et naturelles de Bruxelles. Cahier de février 1847. Bruxelles; in-8°.

Annales de la société des sciences médicales et naturelles de Malines. 6^{me} année, 1^{re}, 2^{me} et 3^{me} livr. Malines; in-8°.

Annales de la société médicale d'émulation de la Flandre occidentale, établie à Roulers. 1^{re} livraison, 1847, janvier. Roulers; in-8°. — *Règlement* de cette société. Roulers; in-8°.

Annales et bulletin de la société de médecine de Gand. Année 1846. Mois de novembre et décembre. Gand; in-8°.

Annales de la société de médecine d'Anvers. Année 1847. Livr. de janvier et de février. Anvers; in-8°.

Journal de pharmacie, publié par la société de pharmacie d'Anvers. 3^e année. Janvier 1847. Anvers; in-8°.

Bulletin de l'Académie royale de médecine de Belgique. Année 1845-1846, tom. V, n° 10. Bruxelles, 1846; in-8°.

Journal de médecine vétérinaire de Belgique, livr. de novembre 1846. Bruxelles; in-8°.

Annales de la société médico-chirurgicale de Bruges, tom. VII, fin de l'année 1846. Bruges; une broch. in-8°.

Documents relatifs à la tarification du pain et de la viande de boucherie et à l'exercice des professions de boulanger et de boucher. — Extraits du *Moniteur* du 3 décembre 1846, n° 337. Bruxelles, 1847; 1 vol. in-4°.

Association belge pour la liberté commerciale, 1^{re}, 2^{me}, 3^{me} et 4^{me} séances publiques. Bruxelles, 1846-1847; 3 broch. in-8°.

Règlement de cette association. Brux., 1846; 1 broch. in-8°.

Revue zoologique, par la société Cuvérienne. 1846, n°s 10, 11 et 12. Paris; in-8°.

Mémoire sur la civilisation égyptienne, depuis l'établissement des Grecs sous Psammaticus jusqu'à la conquête d'Alexandre, par M. Letronne. Paris, 1846; 1 vol. in-4°.

Sur l'authenticité de la lettre de Thibaud, roi de Navarre, à

l'évêque de Tusculum. — Examen critique de la découverte d'un cœur humain faite à la Sainte Chapelle où l'on démontre que ce ne peut être le cœur de Saint Louis, par M. Letronne; Paris, 1 vol. in-4°.

Mémoire sur la découverte d'une sépulture chrétienne dans l'église de S^t-Eutrope, à Saintes, par le même. Paris, 1846; une broch. in-4°.

Bulletin de la société géologique de France, 2^{me} série, t. IV, feuilles 1-7 (2 novembre 1846). Paris, 1846-1847; in-8°.

Bulletin de la société industrielle d'Angers et du département de Maine-et-Loire. 17^e année, 1846. Angers, 1846; 1 vol. in-8°.

Table analytique des quinze premières années (de 1830 à 1845) *du bulletin* de cette société. Angers, 1845; in-8°.

Traité pratique et historique de la lithotritie, par le docteur Civiale. avec 7 planches. Paris, 1847; 1 vol in-8°.

Comptes-rendus de l'Académie des sciences, n^{os} 23, 24, 25 et 26 (décemb. 1846); n^{os} 1, 2, 3 et 4 (janv. 1847). Paris; in-4°.

L'Investigateur, journal de l'institut historique, 12^e année, tome VI, 2^e série, 148^e livraison. Décembre 1846. Paris; in-8°.

Banquet offert à Richard Cobden par la société des économistes, le 18 août 1846. Paris, 1846; une broch. in-8°.

Discours prononcé par M. Anisson-Dupéron dans la discussion générale du projet de loi relatif au budget des recettes. Paris, 1846; une broch. in-8°.

Discours de M. le duc d'Harcourt dans la discussion générale du projet de loi relatif aux douanes, Paris, 1846; 1 broch. in-8°.

Association pour la liberté des échanges, première séance publique. Paris, 1846; une broch. in-8°.

Aanteekeningen van het verhandelde in de sectie-vergaderingen van het provinciaal Utrechtsch genootschap van kunsten en wetenschappen, ter gelegenheid van de algemeene vergadering, gehouden in het jaar 1845 en in het jaar 1846. Te Utrecht; 2 broch. in-8°.

Geschiedkundig onderzoek van den koophandel der Friezen, van de vroegste tijden tot aan den dood van Karel den Grooten, door Dirks. Utrecht, 1846; 1 vol. in-8°.

Nieuwe verhandelingen der eerste klasse van het Koninklijk-Nederlandsche instituut van wetenschappen, etc. , te Amsterdam. 12^o deel, 3^o stuk. Te Amsterdam, 1846; 1 vol. in-4^o.

Handboek der geschiedenis van het Vaderland, door M. G. Groen van Prinsterer. Vijfde aflevering. 1793-1840. Leiden, 1846; 1 vol. in-8^o.

Quaestiones de bello punico primo. Scripsit H.-C. Michaëlis. Trajecti ad Rhenum, 1846; 1 vol. in-8^o.

Astronomical observations made at the Radcliffe observatory, Oxford, in the year 1844. By Manuel J. Johnson. Vol. V. Oxford, 1846; 1 vol. in-8^o.

Entomologische Zeitung. Herausgegeben von dem entomologischen Vereine zu Stettin. Siebenter Jahrgang. Stettin, 1846; 1 vol. in-12.

Allgemeine Oesterreichische Zeitschrift, herausgegeben von Dr Carl. E. Hammerschmidt; n^{os} 46, 47, 48, 49, et 50. XVIII^e Jahrgang; in-4^o.

Abhandlungen bei Begründung der Kön. sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften am Tage der zweihundertjährigen Geburtsfeier Leibnizens. Herausgegeben von der Fürstlich Jablonowskischen Gesellschaft. Leipzig, 1846; 1 vol. in-8^o.

Neue Zeitschrift der Ferdinandeums für Tirol und Vorarlberg. Zwölftes Bändchen. Innsbruck, 1846; 1 vol. in-8^o.

Jahrbuch für praktische Pharmacie und verwandte Fächer, unter Redaction von Dr Herberger und Dr Winckler. Band XIII, Heft V, November. Landau, 1846; in-8^o.

Ricerche fisico-chimico-fisiologiche sulla luce, del prof. Ab. Fr. Zantedeschi. Venezia, 1846; 1 vol. in-4^o.

Elogio di Bonaventura Cavalieri, da Gabrio Piola. Milano, 1844; 1 vol. in-4^o.

Memorie dell' I. R. Istituto Lombardo di scienze, lettere ed arti; vol. II, Milano, 1845; 1 vol. in-4^o.

Giornale dell' I. R. Istituto Lombardo di scienze, lettere ed arti; tom. IV et V. Milano, 1843-1845; 2 vol. in-8^o.

BULLETIN
DE
L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES,
DES
LETTRES ET DES BEAUX-ARTS DE BELGIQUE.

1847. — N^o 3.

CLASSE DES SCIENCES.

Séance du 6 mars.

M. WESMAEL, directeur.

M. QUETELET, secrétaire perpétuel.

Sont présents : MM. d'Omalius d'Hallo, Pagani, de Hemptinne, Crahay, Martens, Dumont, Cantraine, Verhulst, Stas, de Koninck, Van Beneden, A. Devaux, le vicomte Du Bus, *membres*; Gluge et Louyet, *correspondants*.

CORRESPONDANCE.

La classe apprend avec douleur la perte qu'elle vient de faire par la mort de M. G.-P. Dandelin, décédé le 15 février, à l'âge de 52 ans 10 mois. M. Dandelin était l'un des plus anciens membres de l'Académie; il avait été élu le 1^{er} avril 1822.

La classe a été également informée de la mort de M. le baron Bory de S'-Vincent, l'un de ses associés.

— M. le Ministre de l'intérieur adresse : 1° une expédition d'un arrêté royal, du 23 janvier dernier, qui approuve le règlement intérieur de la classe;

2° Une dépêche de M. le Ministre des affaires étrangères à laquelle est annexée une lettre de M. Schirm, professeur à l'Institut de Wiesbaden, qui prétend avoir trouvé le moyen d'utiliser, pour la panification, les pommes de terre altérées. La classe est consultée sur le mérite du procédé. (Voyez plus loin page 168 le rapport de M. Martens.)

Phénomènes périodiques. — La classe reçoit :

1° Le résumé des observations météorologiques faites, en 1846, à Louvain, par M. le professeur Crahay.

2° Les observations sur la feuillaison, la floraison, la fructification et la chute des feuilles, faites en 1846 :

A Gand, par M. J. Donkelaer ;

A Valognes, département de la Manche, par M. Ad. Benoist ;

A Vucht, dans le Brabant septentrional, par M. Martini Van Geffe ;

- A Venise , par M. Zantedeschi ;
 A Parme , par M. Scherer ;
 A Guastalla (États de Parme), par M. Passerini.

5° Les observations sur les migrations des oiseaux faites :

- A Valognes , par M. Benoist ;
 A Lauzanne , en Suisse , par M. le Dr Depierre.

4° Des observations sur l'état de la végétation au commencement de 1847, faites à Namur, par M. le professeur Bach (1). L'auteur a marqué :

- | | | |
|-----------------|--------------|------------------------------------|
| Le 29 janvier , | la floraison | de l' <i>Helleborus niger</i> (2). |
| Le 20 février , | » | du <i>Corylus avellana</i> . |
| Le 21 » | » | du <i>Galanthus nivalis</i> . |
| Le 22 » | » | de l' <i>Helleborus foetidus</i> . |

« Le 25 février , ajoute M. Bach , la douceur de la température fit sortir de leur asile plusieurs coléoptères. On a trouvé des coccinelles et des chrysomèles , j'ignore de quelle espèce , et on m'a rapporté un *Gryllus campestris* encore sans ailes , mais bien alerte. »

— M. Benoist donne les températures suivantes , d'après les observations faites à Valognes ; nous les avons rapprochées de celles de Paris et de Bruxelles ; les différences sont très-remarquables. A Bruxelles , par exemple ,

(1) L'auteur des *Éphémérides belges ou revue hebdomadaire des principaux phénomènes périodiques en rapport avec le calendrier*, in-8°. Namur , 1847.

(2) Cette plante et le *Corylus avellana* étaient en fleurs dans le jardin de l'Observatoire de Bruxelles , dès le 15 février ; le 21 fleurissait le *Crocus vernus*. Le *Galanthus nivalis* était en boutons , près de s'épanouir , mais les gelées de la fin de février ont arrêté la floraison.

vers le milieu de janvier, il gelait très-fort pendant que la température de Valognes était assez douce; celle de Paris était également modérée pour l'époque.

JANVIER 1847.	Valognes.	Paris.	Bruxelles.	JANVIER 1847.	Valognes.	Paris.	Bruxelles.
1	2,5	— 7,8	— 8,0	19	4,2	— 2,8	— 4,3
2	— 1,2	— 6,6	— 2,5	20	1,7	— 0,3	— 2,7
3	1,4	— 0,9	— 4,7	21	2,4	— 2,4	— 2,7
4	4,0	2,3	2,5	22	4,2	1,2	— 1,2
5	6,2	4,3	4,8	23	4,8	— 0,3	— 2,0
6	8,4	6,1	4,6	24	7,0	4,4	3,4
7	7,8	4,2	4,3	25	7,0	6,5	5,4
8	5,0	2,0	0,6	26	8,7	7,5	5,6
9	4,6	2,1	— 0,6	27	10,0	9,9	6,8
10	0,0	— 0,6	— 3,0	28	9,4	8,8	6,8
11	1,2	— 3,7	— 4,9	29	9,0	4,6	4,3
12	3,7	— 0,8	— 5,4	30	4,2	3,4	1,0
13	4,0	1,4	— 1,9	31	5,0	3,2	2,5
14	3,4	— 1,0	— 4,7	1 ^{re} Décade .	3,87	0,51	— 0,20
15	5,0	— 1,4	— 7,7	2 ^e » .	3,82	— 0,50	— 5,95
16	3,5	1,3	— 8,4	3 ^e » .	6,52	4,25	2,72
17	6,0	2,1	— 10,7	MOYENNE .	4,79	1,51	— 1,02
18	5,5	0,2	— 8,8				

— Il est donné communication d'une lettre de M. Schumacher relativement à la découverte d'une comète téles-

copique, faite le 6 février dernier, par M. Hind de Londres, dans la constellation de Céphée.

— M. Leclercq écrit de Liège au sujet de cercles lunaires observés les 21, 25 et 26 du mois de février.

— La classe reçoit les ouvrages manuscrits suivants :

1° Un mémoire contenant un projet de direction des aérostats, par M. René Michel, de Liège. (Commissaires : MM. A. Devaux, Crahay et Quetelet.)

2° Un supplément à une note de M. Heinsman relative à un projet pour empêcher le déraillement sur un chemin de fer. (Commissaire : M. Devaux.)

3° Deux notes de M. Streignart, l'une sur un procédé pour garantir les murs de l'humidité, et l'autre sur les moyens de conservation de l'eau à bord des bâtiments de mer.



RAPPORTS.



Mémoire sur les principales sophistications des farines et du pain, par M. J. Donny.

RAPPORT DE MM. DE HEMPTINNE ET STAS.

« De tout temps on a fait éprouver des falsifications aux substances alimentaires, mais on peut dire sans crainte d'être démenti, qu'à aucune époque, les sophistications des farines et du pain n'ont été aussi fréquentes qu'aujourd'hui. Depuis que beaucoup de boulangers ont renoncé à

faire moudre les grains qu'ils achetaient, et qu'ils s'approvisionnent de farines venues de l'étranger ou moulues dans certains établissements de notre pays, il est rare de rencontrer cette denrée, dans le commerce, sans qu'elle n'ait subi l'une ou l'autre fraude. Ainsi, à différentes reprises, on a signalé la présence de la fécule de pommes de terre, des farines de haricots, de féveroles, de vesces ou de pois; on y a trouvé des substances minérales comme de la craie, du plâtre, de l'albâtre, de la terre de pipe, du carbonate de magnésie; nous avons même la certitude que le sulfate de baryte a été demandé à cet effet.

Il y a quelques mois, l'un de nous, ayant été conduit à examiner des farines débitées par quelques boulangers d'un des faubourgs de cette ville, découvrit que, sur huit échantillons de farines achetées au hasard, cinq au moins étaient falsifiées par des semences de légumineuses. La plupart des marchands ne se doutaient pas du fait dont ils se rendaient coupables.

Divers moyens ont été successivement indiqués pour découvrir ces fraudes, afin de les signaler à l'attention publique, mais malheureusement ces moyens ne conduisaient, dans un grand nombre de cas, qu'à des conclusions douteuses. M. J. Donny a essayé de remplir cette lacune dans un mémoire qu'il vous a présenté et dont nous allons avoir l'honneur de vous rendre compte.

Ce mémoire contient deux parties bien distinctes : l'une est consacrée à l'examen critique des procédés indiqués jusqu'ici pour découvrir la fécule de pommes de terre, les farines de féveroles, de vesces et de pois, dans les farines de froment et de seigle, ainsi que dans le pain préparé à l'aide de ces substances; l'autre contient l'exposé des procédés qu'il a imaginés.

1° SOPHISTICATION DE LA FARINE DE FROMENT PAR LA FÉCULE DE
POMMES DE TERRE.

a. *Examen des procédés connus.* Nous sommes parfaitement d'accord avec l'auteur sur l'appréciation qu'il fait du procédé basé sur l'extraction du gluten et du moyen imaginé par Rodriguez. A notre avis, ce dernier ne méritait guère un examen aussi détaillé. Mais nous ne saurions entièrement partager son avis sur les indications déduites de l'inspection microscopique, de la trituration de la farine et de la précipitation de la fécula. Il est inutile de dire qu'une personne qui n'a pas l'habitude du microscope, ou celui qui n'en a pas de bon à sa disposition, ne peut faire usage de ce moyen; mais de là il ne s'ensuit pas que celui qui satisfait à ces conditions ne doive y recourir, et même avant de tenter d'autre essai.

Comme l'expérience nous l'a prouvé, la réussite du procédé indiqué par M. Gay-Lussac dépend en grande partie de la nature de la surface dans laquelle la trituration se fait. La farine pure de froment et cette même farine mêlée de fécula de pommes, triturées dans des mortiers dépolis, soit de porcelaine, soit de verre, et puis traitées par de l'eau, peuvent donner des liquides qui *bleuissent* l'un et l'autre par l'eau d'iode. Il faut cependant le dire, la couleur violacée produite par la liqueur provenant du lavage de la farine mêlée de fécula, persiste, tandis que l'autre disparaît au bout de quelque temps. Quand on se sert de pilon et de mortier d'agate pour opérer le broiement, la farine pure et la farine mélangée de fécula fournissent constamment des résultats différents.

b. *Exposition du procédé découvert par l'auteur.* Cette

méthode repose sur l'observation faite par M. Payen , que l'eau rendue alcaline par la soude ou la potasse gonfle et distend considérablement les grains amylacés. L'auteur a remarqué, de son côté, que certains globules de fécule se gonflent ainsi beaucoup moins que d'autres ; il a trouvé, en outre, qu'une solution de potasse caustique, qui augmente de plus de vingt fois le volume des grains de fécule de pommes de terre , n'exerce pas d'action sensible sur l'amidon du froment et du seigle.

En partant de ce principe , l'auteur, pour rechercher la fécule de pommes de terre dans les farines, les soumet, après en avoir séparé le gluten, à l'action d'une solution très-faible de potasse caustique qui opère le gonflement de la fécule et laisse intacts les grains d'amidon ; deux pour cent d'alcali suffisent pour obtenir ce résultat ; l'eau iodée rend le phénomène plus apparent.

A plusieurs reprises, nous avons vérifié ce procédé, en nous servant de mélanges faits en différentes proportions, mais qui ont varié dans les rapports de 5 à 15 p. % de fécule ; et nous avons reconnu constamment qu'il conduit à des résultats prompts et certains, surtout quand on se sert, comme le propose d'ailleurs l'auteur, de la loupe montée ou de la loupe désignée sous le nom de *microscope Stanhope*. Aussi nous n'hésitons aucun instant à lui donner la préférence sur tous les moyens connus.

L'auteur a appliqué la même méthode pour rechercher la fécule dans le pain de froment et de seigle. A cet effet, il prend un fort petit fragment de mie, qu'il pose sur une lame de verre plane, et sur laquelle il verse 2 à 3 gouttes de solution alcaline. Il tape très-légèrement et à petits coups redoublés sur les fragments pour en faire échapper une certaine quantité de liquide qui entraîne avec lui

quelques grains amylacés. En examinant ce liquide à la loupe ou au microscope, après avoir mis en contact de l'eau iodée, on aperçoit des grains de fécule fortement distendus, si le pain sur lequel on opère est falsifié par cette substance.

2^o SOPHISTICATION DES FARINES DE FROMENT ET DE SEIGLE PAR LES FARINES DES LÉGUMINEUSES.

a. *Examen des procédés connus.* Dans l'examen critique des moyens recommandés jusqu'ici pour constater les fraudes, M. Donny essaie de convaincre que la méthode que notre collègue M. Martens a publiée dans nos *Bulletins*, et qui consiste dans l'essai de la solution aqueuse des farines par l'acide acétique, ne mérite pas la confiance que notre collègue lui donne. Bien longtemps avant la publication de cette notice, nous nous étions servis du même procédé et dans le même but, et toujours il nous a fourni des résultats différents de ceux signalés par M. Donny. Aussi, malgré la confiance que nous inspire ce chimiste, nous craignons que quelque cause d'erreur ne lui soit échappée.

Les farines de froment et de seigle pures, ou ces substances falsifiées par les légumineuses, se conduisent en effet tout différemment quand on les place dans des circonstances identiques. Quand on fait une pâte de farine pure, celle-ci présente une odeur et une saveur fades propres à cette matière; l'addition d'une certaine quantité de pois et de fèves lui communique une odeur sauvage qui caractérise les farines des légumineuses mouillées. La pâte de froment pure, délayée dans de l'eau distillée, fournit constamment, par la filtration, un liquide parfaitement transparent, incolore, si la farine est blutée, coloré en jaune-paille quand la

farine contient du son ; l'acide acétique chimiquement pur ne trouble point ce liquide ou le rend tout au plus opalin dans certaines circonstances. Lorsque cette farine contient une légumineuse, la matière jetée sur le filtre passe plus lentement et ne fournit pas constamment un liquide parfaitement limpide, mais le plus souvent plus ou moins opalin. En tout cas, l'acide acétique le trouble et y détermine un dépôt plus ou moins abondant qui, par le repos, se réunit au fond du vase. Ce précipité disparaît, pour la majeure partie, dans un excès d'acide acétique. Quoi qu'il en soit, nous ne devons pas regretter que ce procédé n'ait pas réussi entre les mains de l'auteur, parce qu'il a été conduit à découvrir une méthode qui fournit des résultats prompts et que nous estimons certains, si la quantité de féveroles et de vesces introduites dans les farines dépasse 8 à 9 p. %.

b. *Exposition du procédé découvert par l'auteur.*

M. Donny a trouvé que les féveroles et les vesces contiennent une substance incolore qui, sous l'influence de l'acide azotique et de l'ammoniaque, se colore en rouge-cerise. Il a observé également que ces légumineuses, mêlées aux farines de froment et de seigle, conservent inaltéré, dans la panification, le principe particulier qu'on y rencontre.

Voici comment il opère pour rechercher la fraude. Il fait adhérer à la paroi interne d'une capsule en porcelaine une couche assez mince de farine suspecte, en ayant la précaution de ne pas en répandre sur le fond. Il y verse ensuite quelques gouttes d'acide azotique à 55°, et en chauffe le fond de manière à réduire une partie de l'acide en vapeur, sans cependant le faire bouillir. La portion de farine la plus voisine de l'acide prend une belle teinte jaune, tandis

que celle qui se trouve la plus éloignée conserve sa blancheur. A ce moment il arrête l'action de la chaleur, enlève l'acide azotique et le remplace par de l'ammoniaque liquide. Il chauffe de nouveau ; à mesure que l'ammoniaque se dégage, il se développe sur la farine légèrement jaunie par l'acide azotique, des taches d'un beau rouge, si elle a été falsifiée ; dans le cas contraire, la couleur jaune persiste ou devient un tant soit peu plus foncée.

Nous avons répété à plusieurs reprises ces expériences et toujours avec plein succès, quand les farines contiennent des légumineuses dans les rapports que nous avons indiqués.

Pour découvrir la falsification du pain par les féveroles et les vescs, l'auteur prend la mie de pain suspect, la réduit en bouillie claire, la passe par un tamis de soie bien serré et évapore le liquide qui s'en sépare par le repos. Le résidu qu'il obtient ainsi, il l'épuise par de l'alcool à 58° ou 40°, et la liqueur alcoolique filtrée il l'évapore de nouveau, et répand le résidu qu'elle fournit sur les parois d'une capsule. Le produit il l'épuise par l'éther pour le dépouiller de matières étrangères et il le dessèche ensuite ; puis il verse au fond de la capsule quelques gouttes d'acide azotique pur qu'il promène sur quelques points de la surface ; il chauffe avec précaution de manière à réduire une partie de l'acide en vapeur. A cet instant il enlève l'acide et le remplace par de l'ammoniaque liquide. Si le pain sur lequel on opère est falsifié, les vapeurs ammoniacales font apparaître sur les surfaces mouillées des trainées plus ou moins fortes d'un rose tirant parfois sur le pourpre. Quelquefois cette coloration apparaît immédiatement ; d'autres fois il est nécessaire de recourir de nouveau à l'action de l'acide azotique et de l'ammoniaque. Le pain fabriqué avec des farines

de froment ou de seigle pures ne produit jamais cette coloration rouge dans cette circonstance.

Nous n'avons pas répété ces expériences n'ayant pas de pain féverolé à notre disposition; mais nous avons cherché s'il n'est pas possible de retrouver par un procédé analogue, les féveroles et les vesces dans les farines de froment et de seigle. Ces essais nous ont démontré que ces substances peuvent être décelées dans les farines quand elles se trouvent dans les proportions que nous avons déjà indiquées. Au-dessous de ces proportions, les résultats deviennent trop douteux pour mériter quelque confiance.

Conclusions. — Quoique nous ne soyons pas d'accord sur l'appréciation qu'a faite M. Donny de quelques procédés adoptés aujourd'hui pour rechercher les sophistications des farines de froment et de seigle par la fécule et les légumineuses, nous estimons cependant qu'il a rendu service en faisant connaître des moyens nouveaux, d'une exécution prompte et sûre, et qui peuvent servir de contrôle aux autres procédés.

En conséquence, nous avons l'honneur de proposer à l'Académie de remercier l'auteur pour sa communication, et d'insérer son Mémoire dans les *Bulletins* de nos séances. »

RAPPORT DE M. MARTENS.

« Le mémoire que M. Donny a présenté à l'Académie sur les principales sophistications de la farine et du pain offre beaucoup d'intérêt à cause des nombreuses recherches auxquelles s'est livré l'auteur; mais il est quelques points

sur lesquels je ne saurais partager ses opinions et sur lesquels je me permettrai de présenter quelques réflexions à l'Académie.

En examinant le procédé que j'ai indiqué pour découvrir la fécule de pommes de terre dans la farine de froment ou de seigle, procédé qui, comme je l'ai reconnu depuis, avait été également recommandé par M. Gay-Lussac, M. Donny n'a pas réussi à constater par ce procédé la sophistication en question, parce que, suivant lui, la farine de froment pure, broyée dans un mortier et délayée ensuite avec de l'eau, donne un liquide qui, après filtration, se colore de la même manière par l'iode que le liquide provenant de la farine mélangée de fécule, et il l'attribue à ce que quelques globules de farine de froment sont accidentellement vulnérables au pilon. Quant à moi, ayant répété mes expériences, j'ai de nouveau reconnu que les farines pures de froment et de seigle, quoique fortement broyées dans des mortiers en cristal ou en porcelaine, ne cédaient pas à l'eau un principe féculacé colorable en bleu d'iode d'amidon par l'addition de l'iode, comme cela a lieu quand on opère avec des farines mêlées de fécule; mais je m'empresse d'ajouter, et c'est là, je crois, ce qui a pu induire M. Donny en erreur, que parfois l'iode produit dans le liquide provenant d'une farine qui a été fortement broyée dans un mortier de biscuit, une coloration fauve ou d'un rose violacé très-pâle, qui ne persiste que peu de temps (2 à 4 heures) et qu'avec un peu d'habitude, l'on ne saurait jamais confondre avec la coloration persistante d'un beau bleu plus ou moins intense, que l'iode produit dans l'eau qui a été quelque temps en contact avec de la fécule dont les grains ont été brisés par le pilon. Je persiste donc à croire que le procédé de M. Gay-Lussac convient parfai-

tement pour déceler la présence de la fécule de pommes de terre dans la farine; mais il laisse à désirer, en ce qu'il ne saurait nous indiquer les proportions relatives de fécule mêlées à la farine; et c'est pour cette raison, je pense, que la Société d'encouragement de Paris a continué à appeler l'attention des chimistes sur cette importante question.

M. Donny, en examinant le procédé de M. Boland, qui a été considéré à tort, selon moi, comme un perfectionnement du procédé de M. Gay-Lussac, a reconnu que ce procédé ne conduisait à aucun résultat précis propre à faire découvrir la fécule dans la farine du blé; sous ce rapport, je me rallie bien volontiers au résultat de ses expériences; car elles s'accordent entièrement avec les miennes. Et en effet, j'ai reconnu que la fécule de froment, une fois séparée du gluten, ne peut plus, à l'aide de l'iode, être distinguée de la fécule de pommes de terre; que, par conséquent, ses grains sont tout aussi vulnérables au pilon que ceux de cette dernière; d'où je conclus que c'est la présence seule du gluten dans la farine, qui fait qu'en la broyant, on ne parvient pas à mettre à nu la partie interne des grains d'amidon enveloppés de cette substance élastique. Aussi, en triturant de l'amidon pur de froment dans un mortier quelconque, délayant ensuite avec de l'eau et filtrant, j'ai obtenu un liquide qui bleuissait intensivement par l'iode et dont la couleur bleue était persistante. Je n'ai aucune remarque à présenter relativement à l'emploi d'une faible solution de potasse pour découvrir la présence de la fécule de pommes de terre dans la farine et dans le pain. N'ayant eu le mémoire de M. Donny à ma disposition que pendant quelques jours, je n'ai pas eu le temps de soumettre ce procédé à l'épreuve de l'expérience; mais j'accepte bien volontiers le résultat des expériences de l'auteur, que je

suis porté à croire très-exactes et qui, entre des mains habiles, pourront conduire probablement à découvrir la fécule de pommes de terre dans la farine du blé.

Je passe à l'examen de la partie du mémoire, qui a pour but la recherche de la farine des féveroles dans celle du blé. Ici encore, je ne saurais partager complètement la manière de voir de M. Donny. Quoi qu'il en dise, je persiste à soutenir, d'après les nouvelles expériences que j'ai faites, que le meilleur moyen de découvrir la farine des plantes légumineuses, féveroles, pois, haricots, fèves ou lentilles, dans le blé, consiste dans la recherche de la légumine d'après le procédé que j'ai indiqué à l'Académie, il y a quelques mois, et que, depuis deux ans, j'ai montré publiquement dans mon cours de chimie à de nombreux élèves. M. Donny ne croit pas ce procédé susceptible d'une indication précise, parce que, suivant lui, la farine de blé pure, délayée avec de l'eau, donne une solution qui, après filtration, précipite également par l'acide acétique. Quant à moi, j'ai opéré à diverses reprises sur plusieurs échantillons de farine pure, tant de seigle que de froment; j'ai délayé ces farines dans des verres à vin avec deux fois au plus leur volume d'eau; puis, au bout d'une heure ou deux de macération à une température de 14 à 20° C., j'ai jeté la masse sur un filtre de papier Joseph, et le liquide filtré, parfaitement clair, ne s'est jamais troublé par l'addition de quelques gouttes d'acide acétique; il ne contenait que tant soit peu de matière albumineuse, qui le rendait précipitable par l'acide nitrique. En opérant, au contraire, avec de la farine de blé, à laquelle on a ajouté 5 à 10 % au plus de farine de féveroles, de pois, de haricots, de lentilles ou de fèves, j'ai obtenu un liquide filtré, tantôt clair, tantôt légèrement opalin et qui, dans tous les cas,

précipitait plus ou moins abondamment par l'addition d'un peu d'acide acétique. On voit donc que les résultats que j'ai obtenus sont nets et précis; ils sont, d'ailleurs, une conséquence du procédé adopté par tous les chimistes pour l'extraction de la légumine. Je ne comprends pas, au reste, comment M. Donny a obtenu, avec la farine de froment pure, une solution aqueuse précipitant par l'acide acétique; car, d'après la composition connue de la farine de froment, elle ne contient aucun principe soluble précipitable par cet acide.

Quoi qu'il en soit, M. Donny étant d'avis que la recherche de la légumine dans les farines des céréales d'après le procédé que j'ai indiqué, ne saurait servir à y constater la présence de la farine des féveroles ou autres légumineuses, il a cherché un autre procédé pour découvrir ces sophistications, et il croit être parvenu à son but en examinant l'action successive de l'acide nitrique et de l'ammoniaque sur les matières extractives que l'alcool peut retirer de la farine du blé et de celle des féveroles. Cette dernière, suivant lui, donne un extrait qui, par les agents susdits, se colore en beau rouge-cerise, tandis que le froment n'offre rien de semblable.

Pour apprécier la valeur de ce procédé, j'ai fait macérer à une douce chaleur, pendant 24 heures, des farines de froment, de féveroles, de haricots et de pois avec de l'alcool à 95° de l'alcoolomètre de Gay-Lussac; j'ai évaporé les solutions alcooliques dans des capsules de porcelaine, j'ai versé sur les extraits obtenus tant soit peu d'acide nitrique à 56° Beaumé, j'ai chauffé un peu au delà de 100°; les extraits ont pris une couleur jaune-foncée, et après l'évaporation de l'acide, je les ai exposés, selon les indications de M. Donny, à la vapeur de l'ammoniaque liquide; la couleur de chaque

extrait est devenue alors encore plus foncée et a passé plus ou moins au brun-rougeâtre ; mais entre les couleurs des divers extraits, il n'y avait que des différences de teinte trop peu tranchées pour qu'il m'eût été possible de distinguer par ce moyen les farines en question.

Depuis, j'ai pensé que pour obtenir les résultats signalés par M. Donny, il vaudrait peut-être mieux de ne pas soumettre les extraits alcooliques à l'action directe de l'acide nitrique liquide ; mais seulement à celle de sa vapeur. J'ai donc répété les expériences précédentes avec cette modification. Les extraits alcooliques déposés en couches minces à la surface de petites capsules de porcelaine furent chauffés jusqu'à 100° au plus ; puis exposés à la vapeur de l'acide nitrique pendant une à deux minutes ; j'ai fait succéder ensuite à l'action de la vapeur acide celle du gaz ammoniac ou de la vapeur ammoniacale, après avoir préalablement chassé par la chaleur le peu d'acide qui pouvait être resté adhérent à la capsule, et cette fois, j'ai été assez heureux pour obtenir des résultats conformes à ceux signalés par M. Donny, c'est-à-dire, que l'extrait alcoolique des féveroles s'est coloré en beau rouge-cerise, tandis que ceux provenus du froment, des pois, des haricots, de la graine de lin, du sarrasin, ne m'ont rien offert de semblable ; de sorte que le caractère en question, observé en premier lieu par M. Donny, semble être exclusivement propre à la farine de féveroles.

J'ai voulu voir alors si, en traitant par l'alcool de la farine de froment mêlée de $\frac{1}{10}$ de féveroles, je pourrais facilement reconnaître la falsification en suivant la marche que je viens d'indiquer ; mais la coloration prise par l'extrait alcoolique dans cette circonstance, différait si peu de celle qu'offre l'extrait du froment pur, qu'il m'était impossible

de distinguer nettement par la couleur les deux extraits l'un de l'autre et de reconnaître ainsi la sophistication. En opérant ensuite sur de la farine de froment contenant $\frac{1}{6}$ de farine de féveroles, j'ai obtenu distinctement la coloration rose propre à cette dernière farine. Je pense donc que le procédé indiqué peut être employé à la recherche de la farine de féveroles dans le blé ; mais je doute qu'on puisse, par son moyen, mettre en évidence la sophistication dans les cas où, comme cela arrivera généralement, la proportion des féveroles dans le blé n'excèdera pas 10 p. %.

Dans le mémoire que M. Donny a présenté à l'Académie, il s'attache surtout à faire reconnaître la sophistication du blé par les féveroles, sans avoir recours à l'action de l'alcool, et il assure qu'on peut en tout cas développer la coloration rouge propre aux féveroles en soumettant simplement la farine sophistiquée à l'action successive des vapeurs nitriques et ammoniacales, d'après un procédé décrit dans son Mémoire. En suivant ce procédé, j'ai obtenu des résultats analogues à ceux de l'auteur, mais seulement en opérant sur de la farine de féveroles pure comparativement avec celle de froment ; alors les différences de couleur prises par les deux farines sont tellement tranchées, qu'on ne saurait confondre une farine avec l'autre. Il n'en a pas été de même dans mes expériences, lorsque j'ai opéré par comparaison avec de la farine de froment pure, avec de la farine de froment mêlée de $\frac{1}{10}$ de farine de féveroles, avec de la farine de pois, avec celle du sarrasin ou même avec le gluten sec extrait du froment. Dans tous ces cas, même en opérant avec de la farine de froment contenant $\frac{1}{8}$ de farine de féveroles, je n'ai réussi qu'à obtenir des colorations jaunes plus ou moins brunâtres ou faiblement rougeâtres, difficiles

à distinguer entre elles et n'offrant rien de caractéristique , rien qui rappelât la belle coloration rouge-purpurine propre à la farine des féveroles, et surtout à son extrait alcoolique (1). Je pense donc que ce procédé est infiniment inférieur à celui qui consiste à traiter les farines par l'alcool et à exposer ensuite leurs extraits alcooliques seuls aux vapeurs de l'acide nitrique et de l'ammoniaque liquide.

Comme l'amidon pur ne se colore aucunement par l'action de l'acide nitrique et de l'ammoniaque , tandis que toutes les farines que j'ai essayées prennent, sous l'influence de l'acide nitrique, une coloration jaune, qui passe ensuite plus ou moins au brun-rougeâtre et, pour les féveroles, au rouge purpurin par l'action de l'ammoniaque , j'avais pensé d'abord que cette coloration était le résultat de l'action de l'acide nitrique sur l'un ou l'autre principe azoté des farines, action d'où pouvait résulter de l'acide picrique jaune qui, sous l'influence des alcalis, peut produire à chaud un sel d'une couleur rouge intense , d'après l'observation de M. Dumas. Pour juger jusqu'à quel point cette idée pouvait être fondée, j'ai imprégné de la farine de froment d'une forte solution alcoolique d'acide picrique, et après l'avoir desséchée, je l'ai soumise à l'action de la vapeur ammoniacale; mais la couleur jaune due à l'acide picrique n'a pas subi le moindre changement sous l'influence de l'ammoniaque. Je pense donc qu'il doit se passer autre chose dans la réaction observée par M. Donny, particulièrement avec la farine des féveroles. J'ai voulu voir si le

(1) Il n'est pas inutile de faire observer que j'ai opéré sur des couches très-minces de farine; peut-être les résultats seraient-ils différents en opérant sur des couches un peu plus épaisses.

principe organique qui y donne lieu existerait plutôt dans l'épisperme des graines de féveroles que dans l'amande de la graine. J'ai donc pelé des graines de féveroles, ce qui se fait facilement après qu'on les a laissé tremper quelque temps dans de l'eau tiède; j'ai laissé macérer les pelures seules ou l'épisperme des graines avec l'alcool, et j'en ai fait autant de l'amande ou des graines débarrassées de leur pellicule ou du son. L'extrait alcoolique de l'épisperme des graines, soumis à l'action successive des vapeurs nitriques et ammoniacales, ne s'est pas coloré en rouge, tandis que celui provenu de l'amande a présenté la couleur rouge caractéristique. J'ai ensuite soumis la poudre farineuse qui avait macéré dans l'alcool aux vapeurs nitriques et ammoniacales, et cette poudre n'a pris qu'une couleur jaune plus ou moins brunâtre sous l'influence de ces vapeurs, à l'instar de la farine des pois, des haricots et du froment. Il est donc bien démontré par là que le principe colorable en rouge-cerise n'existe que dans l'amande ou la farine des féveroles, et non dans le son ou l'épisperme des graines; de plus, que ce principe est très-soluble dans l'alcool, puisque ce dernier peut l'enlever complètement à la farine des féveroles. Il serait bien intéressant d'étudier la nature de ce principe, de l'isoler autant que possible de toute autre substance qui peut-être l'accompagne encore dans l'extrait alcoolique, et d'en faire l'analyse. Nous croyons pouvoir recommander ce travail à M. Donny; c'est un sujet de recherche très-intéressant: car ce ne sera que lorsqu'on connaîtra bien la nature de la réaction qui produit la coloration rouge de la farine des féveroles, que l'on pourra juger, ce me semble, si cette coloration doit être regardée comme un caractère parfaitement distinctif des féveroles.

De tout ce qui précède, je crois pouvoir conclure, 1° que

pour déceler dans la farine de céréales celle des plantes légumineuses cultivées, telles que pois, haricots, fèves, lentilles, féveroles, il faut y rechercher ou en extraire la légumine; 2° que lorsqu'on a ainsi constaté l'existence d'une farine de légumineuse dans le blé, si on veut particulariser la nature de cette farine et s'assurer si elle est due aux féveroles, il convient de préparer l'extrait alcoolique de cette farine et de faire agir sur cet extrait à une douce chaleur, et successivement, la vapeur d'acide nitrique et celle de l'ammoniaque liquide concentré. Si l'extrait prend, dans cette circonstance, une couleur d'un rouge vermeil semblable à celle qu'on obtiendrait en opérant de la même manière avec de la farine mélangée d'une suffisante quantité de farine de féveroles, on a tout lieu de croire que c'est cette dernière qui a servi à la sophistication.

En terminant, j'exprime le regret que M. Donny n'ait pas cherché non plus quelques moyens propres à découvrir dans la farine des céréales celle du sarrazin et même celle des tourteaux de graines de lin (1), qui ont été également employées dans ces derniers temps pour sophistiquer la farine et le pain. En tout cas, je ne puis que donner des éloges à M. Donny pour les intéressantes recherches auxquelles il s'est livré; son travail sera très-utile à tous ceux qui voudront s'occuper de l'importante question de la sophistication des farines; aussi je vote avec empressement l'impression de ce mémoire, soit dans nos *Bulletins*, soit dans les *Mémoires des savants étrangers*, en exprimant en

(1) On découvre la farine de lin en laissant macérer à froid, pendant 24 heures, la farine sophistiquée dans un peu d'eau pure, décantant celle-ci et y versant quelques gouttes d'une forte solution de sous-acétate de plomb, qui y produit un abondant précipité floconneux dû à la matière gommeuse de la farine de lin.

même temps le désir que l'auteur, qui a déjà fait diverses communications intéressantes à l'Académie, puisse être porté sur la liste des candidats pour les places de membres correspondants. »

La classe, après avoir entendu ses commissaires, a ordonné l'impression du travail de M. Donny dans le recueil des *Mémoires des savants étrangers*.

Sur le moyen, proposé par M. Schirm, d'utiliser, pour la panification, les pommes de terre altérées. Rapport de M. Martens, membre de l'Académie.

« L'idée de M. Schirm de convertir en farine les pommes de terre plus ou moins gâtées par la gangrène humide et de les soustraire ainsi à une altération plus profonde n'est pas neuve. Déjà en 1845 les chimistes ont proposé d'utiliser ces pommes de terre, soit en en extrayant la fécule, soit en les réduisant en farine sèche susceptible de conservation. Cette dernière opération, connue depuis longtemps et décrite dans le *Traité sur la pomme de terre* de MM. Payen et Chevallier, publié en 1826, consiste à dessécher à l'étuve des pommes de terre préalablement coupées en tranches ou réduites en pulpe à l'aide d'une râpe, et de faire ensuite moudre la pâte sèche obtenue. En général on s'est bien trouvé de faire d'abord subir aux pommes de terre un commencement de cuisson à la vapeur avant de les dessécher. Mais dans la farine de M. Schirm, les grains de fécule m'ayant paru tout à fait intacts, je suis tenté de croire qu'il n'a pas fait subir à ses pommes de terre de cuisson préalable.

Quoi qu'il en soit , la farine de pommes de terre est connue depuis longtemps, et on s'en est servi pour faire diverses préparations alimentaires, telles que le *terouen*, la *polenta* allemande. On a aussi fait par son moyen des pâtes imitant le gruau, la semoule, le vermicelle. Enfin, dans les années où le blé est cher, on l'a même fait servir à la confection du pain, en remplaçant le tiers et jusqu'à la moitié de la farine de froment par celle de pommes de terre. M. Schirm a employé celle-ci dans la même proportion dans la préparation du pain de seigle; mais je doute fort que ce dernier pain, ainsi préparé, puisse être de bonne qualité. Il ne saurait être convenablement levé et doit être lourd et indigeste; aussi je crois qu'il serait repoussé en Belgique, où le peuple n'est pas, comme en Allemagne, habitué à manger du pain noir mal levé.

Je ne vois, d'après cela, aucun avantage à retirer dans ce pays de la connaissance du procédé de M. Schirm, qui ne saurait différer des procédés connus que par quelques particularités d'exécution pratique d'une faible importance. Nous n'avons d'ailleurs aucun intérêt à employer les pommes de terre gâtées pour notre propre nourriture, puisqu'elles servent à l'alimentation de notre bétail ou de nos animaux domestiques, et il resterait, en tout cas, à décider préalablement si l'usage de ces pommes de terre n'est pas sans inconvénient pour la santé de l'homme; car, l'expérience faite par M. Schirm et sa famille, qui ont mangé pendant neuf jours, sans en être incommodés, du pain de seigle fait en partie avec de la farine de pommes de terre altérées, n'a pas été assez longtemps prolongée pour qu'on puisse en déduire l'innocuité absolue de ce genre d'alimentation. »

Rapport de MM. de Hemptinne et Stas, sur une lampe de sûreté inventée par M. Éloin.

« Dans l'une de nos séances, M. Éloin a présenté une lampe de sûreté de son invention, destinée aux mines de houille, pour laquelle il sollicite l'approbation de l'Académie.

Chargés par vous, Messieurs, d'examiner cet appareil ainsi que le mémoire descriptif qui s'y trouve annexé, nous venons vous exposer le résultat de nos observations.

La lampe de sûreté de M. Éloin se compose de cinq parties principales :

1^o Réservoir d'huile.

Ce réservoir occupe, comme dans la plupart des lampes de sûreté, la partie inférieure de l'appareil, et ne présente rien de particulier dans sa construction.

2^o Appareil servant à l'introduction de l'air et à sa distribution autour de la flamme.

M. Éloin a remplacé la bague en cuivre percée de trous de la lampe Boty, par un anneau en toile métallique pressé entre deux cercles ayant plusieurs ouvertures correspondantes, et reposant sur le bord du couvercle du réservoir d'huile. Il a ajouté, comme l'ont fait MM. Roberts et Combes, une pièce particulière ressemblant à un pavillon de cor dont la grande base repose sur le réservoir d'huile, un peu au-dessus des trous d'air, et dont la partie supérieure est percée, à un centimètre au-dessus du porte-mèche, d'une ouverture circulaire de 18 à 22 millimètres de diamètre. Par cette disposition, l'air alimentaire est forcé

de passer tout près de la mèche qui est plate, la combustion est activée, et les gaz combustibles sont plus ou moins brûlés, à mesure de leur entrée dans la lampe.

Enfin, pour donner plus de solidité au tissu métallique, l'auteur l'a recouvert, par la galvanoplastie, d'une couche de cuivre qui soude pour ainsi dire entre eux tous les fils de la toile (1).

3° *Du verre.*

Il est en cristal, cylindrique *intérieurement* comme les verres des autres lampes de sûreté; mais il diffère de ces derniers en ce qu'il présente *extérieurement* une courbe concave destinée à disperser les rayons lumineux.

4° *La cheminée.*

Le cylindre de cristal est surmonté d'une cheminée conique en cuivre rouge, terminée à sa partie supérieure par une pièce plus évasée, percée latéralement d'une série d'ouvertures de petite dimension, et recouverte supérieurement d'une rondelle de toile métallique.

5° De la *cage* destinée à relier et maintenir les quatre pièces précédentes.

Cette cage ressemble à celle des autres lampes de sûreté; mais M. Éloin y a ajouté une pièce circulaire en laiton poli, qu'il désigne sous le nom de *cuirasse*, et qui est destinée à régulariser le courant d'air et à garantir de tout accident le tissu métallique servant à l'introduction de l'air alimentaire. Relevé vers la partie supérieure, cet anneau devient un réflecteur qui sert utilement, à l'occasion, à mieux éclairer le sol.

(1) L'auteur annonce à ce sujet qu'il s'occupe à métalliser des canevas et papiers employés dans la confection des ouvrages de tapisserie, et présente à l'Académie quelques échantillons de ses produits.

La hauteur de la lampe montée est de $23 \frac{1}{2}$ centimètres.

Le réservoir d'huile avec l'anneau en toile métallique a 5 centimètres, le verre 6, et la cheminée $12 \frac{1}{2}$.

Le poids total de l'appareil est de 600 grammes.

Afin de nous assurer comment cette lampe se conduit dans les différents mélanges explosifs et sous l'influence d'un jet de gaz, et de juger ainsi de son degré de sûreté dans les mines à grisou et dans les fabriques de produits inflammables, nous l'avons soumise aux expériences suivantes, comparativement d'abord avec la lampe Mueseler, comme étant celle qui a reçu l'approbation du Gouvernement, et, plus tard, avec la lampe de M. Boty.

Pour soumettre les lampes à l'action des mélanges détonants, nous nous sommes servis d'une boîte cylindrique en carton, percée dans toute sa hauteur d'une rainure garnie d'une lame de verre, par laquelle on pouvait observer l'allure des lampes pendant les expériences.

Ce manchon, fermé à sa base, avait 28 centimètres de hauteur et 9 centimètres de diamètre.

Pour procéder aux essais, on descendait la lampe à quelques centimètres du fond de la boîte; on couvrait celle-ci d'un morceau de carton, percé au centre d'une ouverture de 5 centimètres, et on y faisait arriver le gaz détonant au moyen d'un tube (garni intérieurement de toile métallique) débouchant d'un côté au centre du fond de la boîte, et communiquant de l'autre avec le gazomètre. Il résultait de cette disposition que le gaz explosif, arrivant le premier du gazomètre dans la boîte, se mêlait à une assez grande quantité d'air atmosphérique, et que la proportion de ce dernier allant en diminuant, la lampe se trouvait à la fin entourée du seul mélange explosif du gazomètre. De cette manière, on reproduisait plus ou moins exactement les

différents mélanges gazeux qu'on peut rencontrer dans les mines à grisou.

Pour faire les expériences avec le gaz hydrogène, nous n'avons pas employé de gazomètre ; nous nous sommes servis du chalumeau aérhydrique inventé par M. Desbassyn de Richemont, avec lequel on peut opérer commodément et sans danger. Au moyen du soufflet à air et du double robinet dont cet appareil est muni, nous pouvions varier à volonté les éléments des mélanges détonants.

Expériences.

1° AVEC LE GAZ HYDROGÈNE.

A. *Lampe de Davy.*

1^{re}. Cette lampe ayant été placée dans la boîte à expérience, il y a eu allongement de la flamme, inflammation du mélange à l'intérieur, incandescence de la toile et explosion au dehors.

B. *Lampe Éloin.*

2° Allongement de la flamme, inflammation du mélange dans la cavité inférieure et autour de la mèche, petites détonations dans l'intérieur du verre, extinction de la lampe.

C. *Lampe Mueseler.*

3° Allongement de la flamme, petites détonations successives dans l'intérieur du verre qui produisent l'extinction de la lampe.

Dans ces deux dernières expériences, les lampes s'échauffent fortement, mais sans occasionner l'inflammation au dehors.

2^o AVEC LE GAZ HYDROGÈNE PROTO-CARBONÉ.

Le gaz hydrogène proto-carboné dont nous nous sommes servis, a été préparé par le procédé découvert par M. Dumas, en décomposant, à une chaleur rouge, l'acétate de soude mélangé avec de la potasse caustique et de la chaux.

A. *Lampe Davy.*

4^e. Le mélange gazeux brûle dans l'intérieur du cylindre, produit l'incandescence de la toile qui communique quelquefois l'inflammation au dehors.

B. *Lampe Éloin.*

5^e. Inflammation du gaz dans la cavité inférieure et autour de la mèche; petites détonations dans l'intérieur du verre. Ces détonations sont accompagnées de flammes bleues qui voltigent avec rapidité autour de la mèche. Si l'affluence du gaz augmente, la lampe s'éteint sans communiquer l'inflammation au dehors.

6^e. Ayant remarqué que le gaz qui entrait dans la lampe, n'y était pas brûlé en entier, nous n'avons plongé qu'à moitié l'appareil dans la boîte à expérience, de manière que la cheminée se trouvait à l'air libre. Dans cette nouvelle situation, le gaz s'enflamme au haut de la cheminée lorsqu'on en approche une bougie, de façon qu'il y a alors du gaz enflammé sous la mèche, flamme de celle-ci, et flamme à l'extérieur, au-dessus de la cheminée.

C. *Lampe Mueseler.*

7^e. Cette lampe s'est conduite dans ce mélange, à peu de chose près, comme la lampe Éloin; mais dans les diverses expériences comparatives que nous avons faites, la lampe Éloin a résisté plus longtemps à l'extinction que la lampe Mueseler.

Dans plusieurs de ces expériences, le gaz a donné naissance à un courant enflammé circulaire qui descendait de la toile horizontale vers le fond de la lampe, et qui se relevait ensuite en enveloppant la flamme de la mèche, pour se dégager par la cheminée : dans ce cas, la lampe s'éteignait moins vite.

D. *Lampe Boty.*

8°. La flamme s'allonge; il se produit un courant enflammé dans toute la capacité de la lampe qui s'échauffe alors très-fortement; la lampe s'éteint sans communiquer l'inflammation au dehors.

3° AVEC LE GAZ ÉCLAIRANT.

A. *Lampe Davy.*

9°. Inflammation immédiate dans l'intérieur du cylindre, incandescence de la toile, explosion à l'extérieur.

B. *Lampe Éloin.*

10°. Cette lampe se conduit dans le gaz éclairant comme dans l'hydrogène proto-carboné; le gaz qui entre dans la lampe sans y être brûlé, s'enflamme aussi par l'approche d'une bougie, au-dessus de la cheminée, comme dans la C° expérience; de manière qu'il y a aussi combustion du gaz sous la mèche, flamme de celle-ci, et flamme en dehors de la cheminée.

C. *Lampe Mueseler.*

11°. Cette lampe s'est comportée dans le gaz éclairant comme dans l'hydrogène proto-carboné.

D. *Lampe Boty.*

12°. Allongement de la flamme; petites détonations instantanées dans l'intérieur du verre; les détonations se

succèdent avec rapidité et causent l'extinction de la flamme. Le gaz continue à brûler dans l'intérieur du verre, puis, au bout de quelque temps, le cylindre supérieur en toile métallique se remplit de flamme qui chauffe excessivement ce tissu.

Quoique le mélange détonant ne se soit pas enflammé en dehors de l'appareil, cette expérience démontre que la lampe Boty peut enflammer le gaz éclairant comme celle de Davy.

EXPÉRIENCES FAITES AVEC DES JETS DE GAZ SORTANT D'UN CHALUMEAU
SOUS UNE CERTAINE PRESSION.

A l'effet de nous placer le plus possible dans les circonstances qu'on rencontre dans les mines, et en particulier, pour imiter les *soufflures* qui y apparaissent quelquefois, nous avons soumis les lampes à l'action de jets des gaz inflammables suivants.

1° *Hydrogène.*

A. B. C. D.

13°. Les lampes de Davy, Éloin, Mueseler et Boty ne résistent point à un jet de gaz hydrogène : le feu se communique toujours au dehors.

2° *Hydrogène proto-carboné.*

A. *Lampe Davy.*

14°. Le gaz brûle dans l'intérieur du cylindre, la toile devient incandescente et détermine l'inflammation du jet à l'extérieur.

B. *Lampe Éloin.*

15°. 1° Le gaz dirigé sur la toile inférieure, brûle dans la cavité sous la mèche, et autour de celle-ci, avec une flamme bleue. De très-petites détonations se produisent

dans l'intérieur du verre; la flamme s'éteint sans avoir communiqué le feu au dehors.

16°. 2° Un jet de gaz dirigé verticalement sur la toile supérieure de la cheminée, ne s'enflamme pas, mais produit l'extinction de la lampe.

B. *Lampe Mueseler.*

17°. Petites détonations dans l'intérieur du verre qui se succèdent avec rapidité et causent l'extinction de la lampe. La détonation n'a pas lieu dans le cylindre supérieur.

5° *Gaz éclairant.*

A. *Lampe de Davy.*

18°. Inflammation du gaz à l'intérieur, promptue incandescence de la toile, communication du feu au dehors.

B. *Lampe Éloin.*

19°. Cette lampe présente les mêmes phénomènes qu'avec l'hydrogène proto-carboné.

C. *Lampe Mueseler.*

20°. Détonations dans l'intérieur du verre; elles se succèdent avec rapidité et produisent l'extinction de la flamme de la lampe. Dans une des expériences, la détonation se communique de la capacité intérieure du verre dans celle du cylindre de la toile métallique, où le gaz continue à brûler en produisant l'incandescence de la toile, mais sans communiquer le feu au dehors.

D. *Lampe Boty.*

21°. 1° Le jet dirigé sur la bague trouée servant au passage de l'air, s'allume dans la capacité du verre, produit l'extinction de la flamme de la lampe, puis continue à brûler dans l'intérieur du verre; au bout d'un certain temps, le verre se fend verticalement dans la moitié de sa partie inférieure, mais cette circonstance ne change pas l'allure

de la lampe , et la flamme continue à brûler aussi longtemps que dure l'affluence du gaz. Depuis l'accident arrivé au verre , nous avons fait plus de vingt nouvelles expériences avec la même lampe , sans que la fente ait augmenté et ait influé sur le résultat de nos essais.

22°. 2° Le jet de gaz projeté sur la toile métallique de la cheminée , s'enflamme immédiatement , produit au bout de quelque temps l'incandescence à la partie supérieure de ce tissu , mais n'enflamme pas le gaz extérieur. Une remarque importante c'est que la toile de la lampe Boty , soumise aux expériences , était beaucoup plus serrée que celle de la lampe Davy.

EXPÉRIENCES FAITES AVEC LA VAPEUR DE L'ÉTHÉR SULFURIQUE.

A. *Lampe de Davy.*

23°. Lorsque cette lampe est placée dans un mélange de vapeur d'éther et d'air atmosphérique , l'huile et l'éther produisent une flamme qui s'élève jusqu'à la partie supérieure de la toile métallique ; peu après , ce tissu rougit et enflamme l'éther au dehors.

B. C. D.

24°. Les *Lampes Éloin, Mueseler et Boty* enflamment la vapeur éthérée à l'intérieur du verre , sans communiquer la combustion au dehors.

Cette inflammation intérieure a lieu par de petites explosions successives , sans extinction de la lampe. Quelquefois cette dernière s'éteint , mais la mèche se rallume ensuite par l'éther qui continue à brûler. Lorsque la proportion d'air atmosphérique n'est pas assez grande , la flamme de la lampe et celle de la vapeur s'éteignent alors par asphyxie.

E. Lampe Mueseler.

25^e. Un fort anneau de coton mouillé d'éther, appliqué sur le cylindre en toile métallique de la lampe Mueseler, au-dessus de la moitié de sa hauteur, affecte peu l'allure de cette lampe. Mais, à mesure qu'on descend cette bague, de petites détonations se font entendre, et la lampe finit par s'éteindre.

Cette expérience démontre que l'air qui alimente la lampe Mueseler entre principalement par la partie inférieure de la toile.

Le cylindre en tissu métallique étant enlevé, nous plaçons du coton mouillé d'éther sur la toile horizontale. La vapeur éthérée brûle intérieurement contre cette paroi, mais sans communiquer l'inflammation à l'éther qui se trouve placé au-dessus de la toile.

Conclusions.

D'après les diverses expériences que nous avons faites, nous pensons que la lampe Éloin offre les garanties d'un bon appareil de sûreté pour l'éclairage des mines à grisou, et pour les fabriques et magasins de produits volatils inflammables.

En la comparant avec la lampe Mueseler, nous pensons que celle-ci peut l'emporter, dans quelques cas exceptionnels, sur la lampe Éloin : parce que, placée dans les mêmes mélanges explosifs, elle s'éteint plus promptement que cette dernière. Cependant, dans les travaux des mines, cette grande tendance à l'extinction n'est-elle pas un inconvénient, puisqu'elle peut quelquefois priver l'ouvrier de lumière, et empêcher ainsi l'exploitation de certaines galeries ?

Relativement à sa construction, la lampe de M. Éloin se rapproche de celle d'Upton et Roberts, modifiée par M. Combes ; mais elle en diffère, comme on l'a vu plus haut, en ce que l'air nécessaire à la combustion, au lieu de traverser deux rondelles de toile métallique superposées horizontalement sous la mèche, pénètre latéralement par un cercle de ce même tissu. Cette disposition que M. Boty avait déjà adoptée dans sa lampe en faisant pénétrer un peu d'air latéralement par une bague en cuivre percée de trous, évite l'oblitération qui peut se produire dans la lampe de Combes, lorsque l'huile se répand sur la toile.

La lampe Éloin l'emporte aussi sur les appareils que nous venons de citer, par la courbure que l'auteur a imaginé de donner au verre qui disperse la lumière sur le sol et le toit des galeries.

Elle l'emporte, en outre, par son pouvoir éclairant sur la lampe Mueseler, parce que, dans celle-ci, une partie des rayons lumineux sont perdus par la disposition de la petite cheminée métallique qui descend, dans la capacité du verre, jusqu'à la pointe de la flamme. Un autre inconvénient résulte de cette disposition, c'est que le courant d'air régulier s'arrête et que la flamme s'éteint dès qu'on incline assez la lampe pour que la pointe de la flamme ne puisse plus s'engager dans cette cheminée. Ce défaut n'existe pas dans la lampe Éloin qui peut être inclinée sans s'éteindre.

Poids de la lampe.

La lampe Éloin qui a servi dans nos expériences, pèse moins que celle de Mueseler ; mais le réservoir d'huile de celle-ci est plus grand, et toute la lampe est aussi plus solidement construite. Cependant, par sa disposition, la lampe Éloin serait toujours plus légère à solidité égale et avec la même grandeur de réservoir d'huile.

Défauts particuliers.

La lampe Éloin présente un assez grand inconvénient : c'est de s'éteindre assez vite lorsqu'on l'expose à un fort courant d'air horizontal ou vertical, ou qu'on lui imprime un balancement un peu fort dans l'air.

Nous avons aussi remarqué que la lampe Éloin est plus sujette à fumer que les autres lampes, lorsque la mèche est un peu trop élevée.

Nous engageons donc l'auteur à chercher à corriger ces défauts.

Cheminée en cuivre.

Nous considérons la cheminée en cuivre adoptée par l'inventeur, comme un perfectionnement heureux apporté aux lampes de sûreté : 1° parce qu'avec cette enveloppe on n'a plus à craindre les accidents de déchirure et d'écrasement qui peuvent arriver aux cheminées en tissu métallique employées aujourd'hui ; 2° parce que la cheminée en cuivre empêche, par son imperméabilité, la combustion du gaz dans son intérieur, en s'opposant à l'entrée latérale de l'air extérieur (on se rappelle en effet que, dans la 10^e expérience faite avec la lampe Éloin, le gaz échappé à la combustion, ne s'enflamme pas dans la cheminée ; tandis que dans la 12^e expérience faite avec la lampe Boty, le gaz brûle dans le cylindre en toile métallique) ; 3° parce qu'elle empêche l'introduction et la combustion du gaz dans l'intérieur, lorsque la lampe s'éteint par suite d'une explosion, phénomènes qui peuvent avoir lieu dans les lampes Davy, Boty, Mueseler, ainsi qu'il résulte des expériences 20 et 22.

Nous croyons pouvoir conclure de ce qui précède, qu'au point de vue théorique, et à part les inconvénients que pourrait signaler la pratique, la lampe Éloin peut, comme la lampe Mueseler, être employée pour l'éclairage des mines

à grisou, des usines à gaz, des égouts, et autres excavations souterraines des villes éclairées par le gaz, des distilleries, des fabriques de liqueurs éthérées, d'essences et de vernis, et, en général, de tous les magasins et caves où se trouvent déposés des spiritueux et d'autres liquides inflammables.

Nous croyons même de notre devoir d'attirer l'attention du Gouvernement sur l'avantage qu'il y aurait à rendre obligatoire l'usage des lampes de sûreté pour l'éclairage de ces endroits plus ou moins dangereux.

M. Éloin a traité dans la notice qui accompagne sa lampe, un point qui concerne la théorie des propriétés des toiles métalliques; nous nous réservons de revenir plus tard sur les expériences indiquées à ce sujet dans son mémoire.

En résumé, nous avons l'honneur de proposer à l'Académie d'adresser des remerciements à M. Éloin pour sa communication à la Compagnie, et de l'engager à chercher à corriger les inconvénients que nous avons signalés. »

Ces conclusions sont adoptées.

Sur une plume-encrier, inventée par M. Gérard.

M. Devaux fait un rapport verbal sur la plume-encrier présentée par M. Gérard à la classe des sciences, dans une de ses séances précédentes.

M. Devaux pense que l'emploi de cette espèce d'écrivoire exige trop de temps et de soins pour qu'on puisse y voir réellement un perfectionnement à l'égard de plusieurs autres écrivoires portatives connues.

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

M. Verhulst dépose une proposition conçue dans les termes suivants :

« J'ai l'honneur de proposer à la classe de nommer une commission de six membres (le bureau et trois membres à désigner au scrutin secret) pour examiner s'il ne serait pas utile aux progrès des sciences , des arts et des lettres en Belgique , que la Bibliothèque royale fût placée sous la surveillance de l'Académie. Si cette proposition est adoptée, M. le secrétaire perpétuel sera invité à communiquer la décision de la classe des sciences aux deux autres classes, pour que chacune d'elles nomme également une commission de six membres. La question serait alors débattue dans le sein de la commission mixte, qui ferait son rapport aux trois classes réunies en assemblée générale à la séance du mois de mai. La fixation du jour de la première réunion de la commission mixte appartiendrait à M. le secrétaire perpétuel. Le président et le secrétaire de la commission mixte seraient le président et le secrétaire de l'Académie. »

M. Verhulst, admis à développer sa proposition, insiste sur la nécessité de combler les nombreuses et importantes lacunes qui se trouvent dans la Bibliothèque royale, et surtout parmi les ouvrages scientifiques.

Quelques membres parlent des difficultés qu'ils éprouvent , par suite de la rigueur des règlements , à recevoir communication des livres.

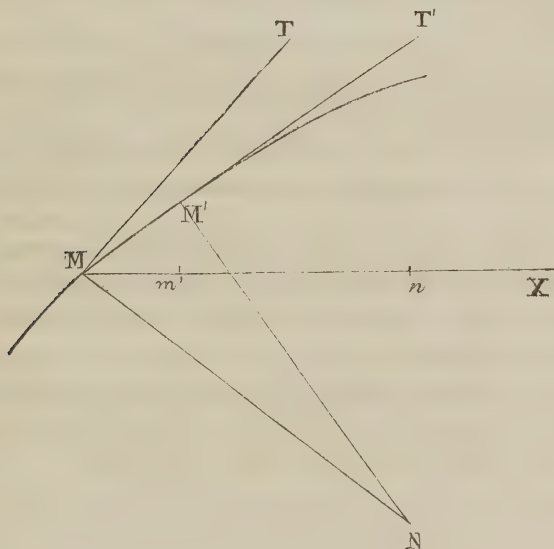
M. Van Beneden rappelle qu'il a déjà déposé des réclamations à ce sujet.

M. Quetelet fait observer qu'il existe une commission administrative auprès de la Bibliothèque royale, dont plusieurs membres de l'Académie font partie, et qu'ainsi le Gouvernement semble avoir été au devant des désirs de la Compagnie.

Il lui est répondu que cette commission n'est en aucune façon l'interprète de l'Académie, dont elle n'a pas mission de défendre les intérêts.

La classe finit par conclure que, sans préjuger, il sera formé, pour examiner la proposition de M. Verhulst, une commission, qui se composera des membres du bureau auxquels s'adjoindront MM. d'Omalus d'Halloy, Martens et de Hemptinne nommés à la majorité des voix. Cette commission se réunira une heure avant la prochaine séance. M. Quetelet déclare qu'il n'entend intervenir dans cette commission qu'avec voix consultative et pour donner des renseignements au sujet de la commission actuellement existante, commission dont il fait partie.

Nouvelle démonstration des formules relatives au rayon du cercle osculateur, par M. Pagani, membre de l'Académie.



Soient M , M' , deux points consécutifs d'une courbe quelconque, à simple ou à double courbure. Menons les tangentes MT , $M'T'$, et les normales MN , $M'N$, dans le plan des deux tangentes.

Par le point M , tirons la droite MX , dans le sens des abscisses positives, désignées par x .

Nommons α , λ , les angles TMX , NMX , et α' , λ' , les angles analogues relativement au point M' . Ces quatre angles

étant situés sur le même plan, on aura

$$\cos.^2\alpha + \cos.^2\lambda + \cos.^2c = \cos.^2\alpha' + \cos.^2\lambda' + \cos.^2c,$$

en désignant par c , l'angle formé par la droite MX avec la perpendiculaire au plan osculateur de la courbe, en M. On voit donc que la fonction

$$\cos.^2\alpha + \cos.^2\lambda$$

ne change pas de valeur en passant du point M au point M'. En différentiant cette fonction on aura, par conséquent,

$$(1) \quad \cos. \alpha d. \cos. \alpha + \cos. \lambda d. \cos. \lambda = 0.$$

Cela posé, désignons par ds l'élément MM', et par ρ , le rayon du cercle osculateur au point M. Soient enfin, m' , n , les projections des points M', N, sur la droite MX. Il est clair que l'on aura

$$Mm' = ds. \cos. \alpha, \quad Mn = \rho \cos. \lambda,$$

$$m'n = \rho \cos. \lambda' = \rho (\cos. \lambda + d. \cos. \lambda).$$

Partant

$$\rho d. \cos. \lambda = - ds. \cos. \alpha,$$

équation qui me paraît assez remarquable.

Maintenant si nous éliminons $d. \cos. \lambda$, au moyen de l'équation (1), nous aurons, en observant que $\cos. \alpha = \frac{dx}{ds}$, la formule suivante

$$\cos. \lambda = \frac{\rho}{ds} d. \frac{dx}{ds},$$

qu'il s'agissait de démontrer, et dont on déduit immédia-

tement les suivantes :

$$\cos. \mu = \frac{\rho}{ds} d. \frac{dy}{ds}, \quad \cos. \nu = \frac{\rho}{ds} d. \frac{dz}{ds},$$

$$\rho^2 = \frac{ds^2}{\left(d. \frac{dx}{ds}\right)^2 + \left(d. \frac{dy}{ds}\right)^2 + \left(d. \frac{dz}{ds}\right)^2},$$

qui déterminent les angles μ , ν , que fait le rayon ρ , avec les axes des y et des z , et la valeur de ce rayon.

Troisième mémoire sur l'induction, par M. le professeur
Élie Wartmann, de Genève (1).

§ VIII. — *L'induction électro-magnétique affecte-t-elle les radiations lumineuses autrement qu'en faisant tourner leur plan de polarisation ?*

80. M. Faraday a récemment fait connaître qu'une rotation est imprimée au plan de polarisation de rayons lumineux transmis par divers milieux, lorsque ceux-ci sont le siège d'une induction électro-magnétique suffisante (2). J'ai montré que les radiations calorifiques polarisées se

(1) Communiqué à la Société Vaudoise des sciences naturelles, le 20 mai 1846 (voy. *Bulletins*, tome II, pages 58, 61, 70, 75 et 98). — Il fait suite à ceux qui ont été publiés dans le *Bulletin de l'Académie de Bruxelles* (tome X, 2^e partie, page 581 et tome XII, 2^e partie, page 518) et dans les *Archives de l'Électricité* (tome IV, page 54, et tome V, page 440.)

(2) *Philosophical Transactions*, 1845.

comportent d'une manière toute semblable (1). Ces effets sont-ils limités aux cas dans lesquels ils ont été reconnus ? L'action de l'aimant sur les fluides, ou plutôt sur les corps diaphanes et diathermanes, ne serait-elle pas capable d'imprimer à la lumière et au calorique d'autres modifications inaperçues jusqu'à présent ? Poser ces questions, c'est indiquer un champ illimité à explorer. Je me bornerai à décrire les essais que j'ai tentés sur les raies du spectre dont l'étude peut être faite avec des procédés de mesure rigoureux et dont la théorie est intimement liée à celle de la lumière.

81. J'avais reconnu depuis longtemps que la production des raies, leur direction, leur nombre et leur distribution ne sont pas affectés par la présence d'un aimant en contact avec le prisme. J'ai répété ces essais en induisant du magnétisme dans divers milieux, à travers lesquels le faisceau lumineux devait passer.

82. Mon prisme du plus beau flint a été travaillé par Fraunhofer. Son angle réfringent est de $45^{\circ}4'20''$.

83. Les corps diaphanes soumis à l'induction ont été les suivants : parmi les gaz, l'air et l'acide nitreux sec ou humide; ils étaient renfermés dans un tube de verre long de $0^m,180$ sur $0^m,008$ de diamètre. Enfin, parmi les solides,

(1) *L'Institut* du 6 mai 1846, n° 644. — M. Ruhmkorff a répété dernièrement mes expériences. Il polarise et analyse la chaleur avec des prismes de Nicol de grandes dimensions. L'induction s'obtient à l'aide d'une de ces doubles hélices destinées à reproduire les phénomènes découverts par M. Faraday, et sur lesquelles M. Biot a lu un rapport très-favorable à l'Institut. Suivant que le magnétisme est engendré dans ce puissant appareil, ou que le circuit voltaïque est ouvert, la déviation de l'aiguille rhéométrique varie de *plusieurs* degrés. (1^{er} octobre).

on a choisi un flint très-pur , en forme de prisme carré droit de 0^m,170 de long et 0^m,0195 de côté.

84. Les raies s'observaient dans une chambre obscure , à 6 mètres de l'ouverture du volet , avec un excellent chercheur de comètes de Cauchoix. Cet instrument a 0^m,069 d'ouverture réduite et 0^m,66 de distance focale ; on l'employait avec une amplification de sept fois.

85. La lumière lancée horizontalement par un héliostat à miroir étamé ou noirci, ou empruntée à une lampe, était polarisée plus ou moins complètement par réflexion ou par son passage dans un prisme de Nicol. Un second prisme semblable servait d'analyseur.

86. L'électro-aimant est formé d'un fer à cheval, en fer très-doux , pesant 12^{kilog.},5, autour duquel est enroulé un fil de cuivre bien recuit de 0^m,003 de diamètre et 70^m,8 de long. Cet appareil soulève facilement 312 kilogr. On le mettait en activité avec une pile de Bunsen de vingt à quarante couples. En outre, on augmentait, suivant les cas, son énergie, en couchant sur ses pôles la grosse hélice (3), dont les trois fils étaient joints bout à bout, ou un tube de fer doux contenant les milieux transparents à induire ; quelquefois même l'enveloppe de fer avec le corps diaphane étaient placés dans le creux de l'hélice.

87. Quels qu'aient été le degré de polarisation du faisceau lumineux et l'intensité des forces magnétiques développées, *les raies du spectre* produit par les rayons du soleil ou par une source artificielle *n'ont présenté aucun changement appréciable*. Leur nombre et leur distance, variables avec la nature de la lumière et avec celle des prismes, n'ont pas été modifiés par le nouvel arrangement moléculaire qu'engendre l'induction.

§ IX. — *L'induction statique ou dynamique a-t-elle quelque influence sur les affinités chimiques ?*

88. Les affinités chimiques ont avec les forces électriques une connexion très-grande. On n'a pas encore résolu le problème de leur dépendance réciproque, parce que ce problème n'a point été envisagé sous toutes ses faces. En admettant, avec la plupart des physiciens, que l'influence magnétique se fasse sentir aux fluides impondérables d'une manière médiate, par un dérangement ou par un équilibre nouveau et forcé dans la constitution du milieu traversé par ces fluides, il devient intéressant d'examiner si ce dérangement s'étend au jeu de l'affinité, s'il peut l'exalter ou le diminuer. Les expériences suivantes ont été dirigées dans ce but.

89. Entre les branches de l'électro-aimant (86), on a disposé un voltamètre à lames de platine, dans lequel on a électrolysé de l'eau acidulée. Le courant voltaïque pouvait, à volonté et par une disposition très-simple, animer aussi l'aimant et développer un pôle nord ou sud à l'une quelconque de ses extrémités. Le produit de la décomposition dans un temps donné s'évaluait par l'hydrogène recueilli toujours sur le même électrode. Or, quels que fussent le sens et l'intensité du magnétisme engendré, ainsi que la position du voltamètre en dedans ou en dehors des branches polaires, le volume du gaz est demeuré le même (1).

90. Il en a été encore ainsi lorsqu'on a remplacé l'élec-

(1) J'ai appris de M. professeur Grove que des expériences semblables et encore inédites l'avaient conduit au même résultat. — (1^{er} octobre.)

tro-aimant par la grosse hélice (5), dans le creux de laquelle le voltamètre était logé.

91. Pour répondre à l'objection que l'influence de l'aimant ne se fait point assez sentir sur les lames de platine, j'ai construit deux nouveaux voltamètres (fig. 1 et 2) dans lesquels les électrodes sont des prismes de fer doux, dorés par voie galvanique, et que je magnétise en les plaçant sur les surfaces polaires du gros aimant (86), revêtues d'une très-mince feuille isolante de mica. Dans l'un de ces appareils, les prismes ont 0^m,030 de côté; leur distance est de 0^m,085 à l'extérieur et de 0^m,006 seulement à l'intérieur, à cause d'un prolongement latéral ajouté à l'un des prismes. Dans l'autre voltamètre, les électrodes sont des cylindres de fer doux de 0^m,021 de diamètre, séparés par un intervalle de 0^m,050. Des épreuves réitérées, faites avec des piles de force variable, en recueillant tantôt les deux gaz, tantôt l'hydrogène seul, et en décomposant de l'eau acidulée ou alcaline, ont mené invariablement aux mêmes résultats.

92. Mais, dira-t-on, le courant électrique qui donne à l'aimant sa puissance est un courant fermé et incapable d'exercer aucune action sur l'électrolyte qui ne se trouve pas dans son circuit. Afin de détruire cette difficulté, j'ai substitué de l'électricité de tension à celle de courant. Un quatrième voltamètre (fig. 3) a été construit de telle sorte que l'isolement le plus parfait existât entre ses pôles. En arrière de ceux-ci, contre les parois du vase de verre, j'ai fixé deux lames de platine, dont une moitié plongeait verticalement de 0^m,05 dans le liquide à décomposer, tandis que l'autre se continuait au dehors en une languette horizontale terminée par une boule. Un épais revêtement de cire sur le pourtour du voltamètre empêchait toute communication électrique entre ces lames, excepté à travers le liquide. On

a mesuré avec soin l'hydrogène produit dans l'unité de temps par l'électrolyte de l'eau acidulée. La quantité de gaz n'a pas varié lorsqu'on a mis en relation avec le conducteur d'une forte machine électrique (dont le plateau a trois mètres de circonférence) l'une des lames de platine, l'autre communiquant avec le sol, ou qu'on a employé ces lames à réunir les armatures d'une batterie de trois grands bocaux de Leyde, maintenue incessamment chargée. Le sens du courant analyseur a été changé sans que l'effet ait été modifié.

93. On peut conclure des expériences précédentes que *l'induction statique ou dynamique n'influe pas sur les actions chimiques engendrées par l'électricité.*

§ X. — *Les aimants sont-ils capables de produire des actions chimiques ?*

94. Le sujet que j'ai abordé dans le précédent paragraphe a trop de rapports avec la question si controversée des actions chimiques produites par les aimants et par le magnétisme terrestre, pour que je ne doive pas lui consacrer quelques expériences spéciales. La plupart des observateurs qui s'en sont occupés n'ont fait usage que d'aimants d'une puissance médiocre. J'ai profité des électro-aimants de grande énergie qui étaient à ma disposition, pour contrôler leurs recherches, persuadé qu'à une force très-intense devaient correspondre des effets décisifs et considérables. D'autres circonstances ont jeté de l'inquiétude sur les conclusions mentionnées par les auteurs; on n'a pas tenu compte des rapports entre les surfaces qui étaient le siège de l'action à mesurer, ni des différences de température, de densité et de composition des liquides qu'on employait. J'ai cherché

à me garder de ces causes d'erreur et à obtenir des résultats concluants à l'aide d'essais nombreux et d'une durée suffisante.

95. Je me suis procuré des cylindres de fer doux, pris à la même barre et ayant une hauteur d'environ 0^m,027 sur 0^m,02 de largeur. On a disposé quatre verres à boire (fig. 4 à 7), de telle sorte que le plan de leurs axes coïncidât avec celui du méridien magnétique, et quatre autres orientés dans une direction perpendiculaire. Après avoir versé dans chacun d'eux une dissolution de sulfate de cuivre en couches d'égale profondeur, on y a plongé centralement un cylindre de fer; puis on a posé sur leur face supérieure non submergée le pôle d'un aimant en fer à cheval. On comprend que les quatre aimants, dont le plus fort supportait environ quarante kilogrammes (56), étaient distribués l'un nord-sud, l'autre sud-nord, le troisième est-ouest et le quatrième ouest-est, par rapport au pôle nord du magnétisme terrestre; ils étaient séparés de manière à ne pas s'influencer réciproquement. Au bout de quinze heures, les dépôts de cuivre sur chaque cylindre ont présenté partout le même aspect et la même consistance. La balance a prouvé qu'ils étaient tous très-sensiblement égaux en poids; les minimas différences trouvées et qui atteignent à peine à un ou deux millièmes de la quantité totale de cuivre réduit, s'expliquent par l'inégalité de développement et de netteté des surfaces des huit cylindres. L'essai a été répété un grand nombre de fois avec des dissolutions cuivriques plus ou moins pures et plus ou moins concentrées, sans que le résultat général ait varié.

96. Je citerai encore l'expérience suivante qui a conduit aux mêmes conclusions. Douze cylindres de fer (fig. 8) ont été distribués deux à deux dans six vases distincts ren-

fermant une dissolution d'alun ferrugineux aussi neutre que possible. Les paires de cylindres du deuxième, du troisième, du quatrième et du cinquième vase ont été mis en contact avec les pôles de quatre électro-aimants, dont le premier a déjà été décrit (86); le second supporte 60 kilogr., le troisième au moins 40, et le dernier plus de 280. Ils étaient, du reste, disposés comme dans le cas précédemment décrit (95), et leurs pôles étaient revêtus d'une lamelle de mica. Enfin, on a fait passer le courant d'une batterie de 40 paires de Bunsen, de manière qu'il décomposât le liquide en franchissant l'intervalle de chaque couple de cylindres, et qu'en même temps il animât les électro-aimants. Ce courant allait du nord au sud entre les cylindres du premier vase non magnétisés; puis du nord au sud entre ceux du second vase et de l'axe de l'électro-aimant, puis de l'ouest à l'est et de l'est à l'ouest à travers le liquide et les axes des aimants du troisième et du quatrième vase, puis du sud au nord entre les cylindres et dans l'axe de l'aimant du cinquième; enfin, du sud au nord dans le dernier vase, entre ses cylindres éloignés de toute atmosphère magnétique. Des pesées, faites avec des balances très-déli-cates, ont montré que les dépôts d'oxyde de fer contre les cylindres négatifs n'ont nullement été influencés par le magnétisme. Le poids moyen de ces dépôts, estimé après les avoir portés à une température de plus de 100°, était de 1,5 gramme.

97. Les auteurs qui ont traité la question de l'influence des aimants ont souvent confondu le rôle qu'ils peuvent jouer dans des actions chimiques avec celui qu'ils exercent dans des phénomènes d'arrangements moléculaires et de cristallisation. Je crois avoir prouvé que leur rôle est nul dans le premier cas, mais je ne nie point qu'il existe dans

le second. Toute disposition nouvelle dans les particules d'un corps, doit être influencée par l'aimant, si elle est accompagnée d'un dégagement d'électricité dynamique, circonstance plus fréquente, peut-être, qu'on ne le croit généralement (1).

98. Mes expériences, nouvelles par leur disposition et par la force des aimants employés, infirment donc l'opinion de Von Arnim (2), de J.-W. Ritter (3), de Ludicke (4), de Maschmann (5), de Hansteen (6), de Schweigger (7), de Döbereiner (8), de Muller (9), de Kastner (10), de Fres-

(1) Il faut toutefois faire une réserve pour les modifications d'équilibre moléculaire qu'entraînent les changements d'état. Ainsi la fusion des solides et la solidification des liquides ne mettent pas plus d'électricité en liberté que la vaporisation de l'eau pure ou la liquéfaction de vapeurs chimiquement neutres. On peut s'en convaincre en plaçant dans un tube de verre horizontal un cylindre de plomb dont les extrémités sont liées à celles d'un bon rhéomètre, et en opérant la fusion du métal ou sa solidification par une élévation de température ou un refroidissement convenable. Une autre expérience consiste à remplir un creuset de platine de cire fondue dans laquelle on met en suspension une grande quantité de plombagine. Au sein de cette masse conductrice on place une tige de platine, isolée dans sa partie moyenne par une enveloppe de verre, et dont l'extrémité inférieure n'est à nu que sur une minime longueur. Le fil rhéométrique communiquant d'une part avec le creuset, de l'autre avec la tête saillante de la tige, on peut fondre la cire ou la laisser se figer sans qu'il en résulte aucun courant.

(2) *Ideen zu einer Theorie des Magnetismus*; *Gilb. Ann.*, tome III, page 59; tome V, page 594, et tome VIII, page 279.

(3) *Beiträge zu näherer Kenntniss des Galvanismus*, tome II, page 55.

(4) *Gilb. Ann.*, tome IX, p. 375. — Cet observateur a, du reste, soutenu plus tard une opinion opposée. Voy. *Gilb. Ann.*, tome XI, page 117.

(5) *Ann. ch. et phys.*, tome XXXVIII, page 201.

(6) *Idem*, idem, page 206.

(7) *Jahrbücher*, tome XIV, page 84.

(8) *Idem*, idem.

(9) *Kastner's Archiv*, tome VI, page 448.

(10) *Idem*, idem.

nel (1), de Murray (2), de l'archevêque Rendu (3), de l'abbé Zantedeschi (4), d'Ampère (5) et de M. Hunt (6) qui tous ont revendiqué pour les aimants une puissance chimique. Elles s'accordent, au contraire, avec les résultats publiés par Steinhäuser (7), Erman (8), Dulk (9), Wetz-

(1) *Ann. ch. et phys.*, tome XV, page 219.

(2) *Phil. Mag.*, nov. 1821. — Ses conclusions sont inverses de celles de Maschmann et de Hansteen.

(3) *Ann. ch. et phys.*, tome XXXVIII, page 196.

(4) *Bibliotheca Italiana*, aprile 1829. — L'auteur paraît avoir abandonné ses premières vues; il ne cite point ses propres expériences et ne mentionne pas même la puissance chimique des aimants dans son *Trattato del Magnetismo e della Elettricità*. Venise, 1845.

(5) Becquerel, *Traité de l'Électricité*, tome I, page 384. — Il est à remarquer que plusieurs traités spéciaux passent entièrement sous silence cette faculté supposée des corps magnétiques. Tels sont les *Treatises on Electricity, Magnetism*, etc., du docteur Roget, dans le *Library of useful Knowledge*; le *Manual of Electricity and Magnetism* dans le *Cabinet Cyclopaedia* de Lardner, etc.

(6) *Phil. Mag.*, janv. 1846. — Voyez, pour plus de détails, *Researches on the Influence of Magnetism and Voltaic Electricity on Crystallization and other Conditions of Matter*, dans les *Memoirs of the Geological Survey of Great Britain*, tome I, Londres, 1846. — M. Hunt signale lui-même une contradiction entre les divers résultats qu'il a obtenus avec des fils de fer supportés par les pôles d'un aimant et soumis à une attaque chimique. Il trouve que, dans une solution de cristaux de Vénus, le cuivre se réduit en plus grande abondance autour du pôle nord, tandis que, dans l'eau acidulée, le volume d'hydrogène mis en liberté est toujours plus considérable au pôle sud. Von Arnim, à la fin du siècle dernier, prétendait que le pôle nord d'un aimant s'oxyde plus dans l'eau que le pôle sud. Ritter soutint, plus tard, l'avis opposé; mais, malgré sa promesse, il ne publia jamais la suite de ses recherches, d'où l'on peut inférer qu'il reconnut son erreur et l'égale indifférence des deux extrémités d'un aimant.

(7) Steinhäuser, de Halle, employait un très-puissant magasin magnétique. *Gilb. Ann.*, tome XIV, page 125.

(8) *Gilb. Ann.*, tome XXVI, page 159.

(9) Dulk expérimentait à Königsberg avec un aimant qui supportait vingt-cinq livres. *Kast. Arch.*, tome VI, page 457.

lar (1), Otto-Linné Erdmann (2), Berzélius (3), le marquis Ridolfi (4) et le chevalier Nobili (5).

§ XI. — *Sur un nouveau cas de rotation électro-magnétique.*

99. J'ai eu l'occasion d'observer, dans les essais précédents, un phénomène de rotation qui mérite d'être signalé, non-seulement comme une nouvelle confirmation de la théorie d'Ampère, mais aussi à cause des relations qu'il peut avoir avec les faits qui seront exposés dans le paragraphe suivant.

100. Si, après avoir fait adhérer deux cylindres de fer doux aux pôles d'un aimant en fer à cheval, on plonge ces cylindres dans une dissolution de sulfate cuivrique renfermée dans un vase de forme quelconque et à l'abri de tout ébranlement, on aperçoit au bout de quelques minutes, lorsque le dépôt de cuivre réduit est déjà bien visible, un double courant s'établir dans la masse du liquide. Le courant affecte souvent beaucoup plus les molécules profondes que les superficielles : quelquefois, suivant la densité du fluide et l'état de sa surface, il ne s'établit que dans son intérieur. Pour pouvoir bien l'étudier, il faut éclairer la masse liquide, soit directement, soit au moyen de miroirs ou de réfracteurs. Une disposition commode consiste à pla-

(1) *Schweig. Jahrb.*, tome LVI, page 218.

(2) Erdmann, de Leipzig, a soumis à un examen scrupuleux toutes les recherches faites par ses prédécesseurs. Son travail peut être cité comme un modèle de patience et d'exactitude. *Schweig. Jahrb.*, tome LVI, page 24.

(3) *Jahresbericht*, n° X, page 45.

(4) *Antologia di Firenze*, n° XIX ; 1822.

(5) *Memorie ed Istrumenti*, tome 1^{er}, page 301.

cer cette masse dans un vase à parois planes de verre et à l'illuminer dans la chambre noire par un faisceau de lumière solaire. On peut faire varier du rouge au violet la teinte de ce faisceau en interposant sur sa route des milieux colorés, ou en le brisant par un prisme, sans que le phénomène soit modifié. Le mouvement est mis en évidence par le déplacement des particules qui sont en suspension dans la liqueur : si celle-ci est parfaitement limpide, il ne s'aperçoit pas. On l'obtient assez facilement en employant une solution concentrée de sulfate de cuivre dont on a précipité, par quelques gouttes de potasse, de petits grumeaux d'oxyde qui restent en suspension. Ce courant cesse au bout d'un temps plus ou moins long avec l'action chimique qui le fait naître, lorsque les quantités de cuivre déposé et de fer dissous ont atteint un certain rapport. Il n'a pas lieu dans des solutions de sous-acétate de plomb, d'alun ferrugineux, de sulfate triple de cuivre, de zinc et de fer, quelque soin qu'on prenne à établir dans leur intérieur des précipités d'oxyde ou à y projeter des poudres légères. Du reste, il se conserve quelquefois pendant plus de deux heures. L'eau pure, rendue légèrement opaline par des particules d'oxyde de cuivre, ne présente pas de mouvement.

101. Ce courant ne s'établit jamais que sous l'influence de l'aimant. Des cylindres de fer doux plongés dans du sulfate de cuivre sont par eux-mêmes inhabiles à le produire; ils n'acquièrent cette vertu que lorsqu'on y induit du magnétisme. Si on emploie un électro-aimant, la rotation varie avec le sens du courant électrique. Elle a lieu circulairement ou elliptiquement autour de chaque pôle magnétique et se dirige comme le courant d'Ampère. Elle va donc du nord au sud par l'ouest autour du pôle nord ou de celui

par lequel entre le courant de la pile, et du nord au sud par l'est autour du pôle sud ou de celui qui communique avec le zinc de l'appareil de Bunsen (fig. 9). En général, elle ne semble pas plus rapide près des cylindres qu'à une certaine distance. Elle est surtout apparente dans leur intervalle, mais elle existe aussi assez loin des centres. Je l'ai vue plus d'une fois varier de vitesse d'une manière intermittente, comme si elle avait à vaincre des obstacles passagers.

102. La théorie de ces rotations est facile à indiquer. Lorsqu'on plonge un barreau de fer dans une dissolution de sulfate de cuivre, l'action électro-chimique détermine dans le liquide un courant électrique qui va des parties périphériques à celles qui baignent le cylindre, sur le prolongement de chaque rayon de celui-ci. On peut s'en convaincre avec un bon rhéomètre dont les extrémités, en gros fil de platine bien décapé, sont alternativement placées l'une près du fer, l'autre vers les bords du vase qui contient la dissolution. Ce courant est analogue à celui qu'on ferait passer dans un anneau métallique plein de mercure et qui se dirigerait en rayonnant vers le centre, pour sortir par un conducteur placé perpendiculairement à la surface. Un courant extérieur horizontal et près du vase, ferait, suivant son sens propre, tourner le mercure à droite ou à gauche. Dans notre expérience l'aimant tient lieu du courant horizontal.

103. Il faut donc une action chimique, et partant des courants d'une certaine intensité, pour que la double rotation polaire ait lieu. Les liquides cités comme ne le produisant pas d'une manière certaine, ne remplissaient évidemment pas cette condition ; il n'y avait pas avec eux un rapport convenable d'énergie entre les courants électriques

et l'aimantation. J'attribue à des variations dans le jeu des affinités entre le fer dont toutes les molécules ne sont pas également attaquables, et le liquide dont la composition change sans cesse, les variations d'énergie du courant électrique, et, par conséquent, de vitesse de rotation observées. Le cuivre réduit, même sur des cylindres polis, est toujours strié; il ne se dépose donc pas d'une manière uniforme et sans intermittences. La température en influant soit sur l'action chimique, soit sur la viscosité du liquide, n'est peut-être pas tout à fait étrangère à la rapidité de la rotation. On comprend enfin que celle-ci ne devienne bien visible que lorsqu'elle se communique à des matières solides sur lesquelles la lumière se réfléchit (1).

§ XII. — *Sur les lignes d'affinité chimique.*

104. Le phénomène que je me propose de décrire maintenant n'est pas le résultat d'une action inductive. Cependant je le place ici à cause des liaisons qu'il me paraît avoir avec les faits précédents.

105. Les sulfates cuivriques du commerce varient beaucoup de pureté. Il en est un entre autres qui, dissous dans l'eau ordinaire, donne un liquide verdâtre, opalin, lequel devient bleu et limpide par la filtration. Si l'on place dans cette dissolution un cylindre de fer doux, on aperçoit, dès

« (1) Il est évident qu'en faisant usage d'actions chimiques très-intenses, cette rotation simple ou double devient facile à obtenir. On peut ainsi, comme M. Grove m'a dit l'avoir répété, faire circuler de petits vaisseaux de liège autour d'un barreau de fer, suspendu à un fort aimant et plongé dans de l'acide sulfurique dilué, etc. On m'assure que M. Christie avait aussi trouvé cette rotation, mais je crois son observation inédite (1^{er} octobre).

que son contour est rougi par le dépôt de cuivre, des filaments très-rares, d'un bleu lavé, se produire en rayonnant tout autour de sa surface immergée. Ces filaments croissent assez rapidement en nombre et en dimensions. Bientôt ils ont quarante à soixante millimètres de longueur et présentent alors l'aspect d'étamines à filets grêles, terminées par des bourrelets ou anthères allongées, disposées sur une circonférence très-régulière (fig. 10). Le développement de ce curieux dessin dépend de la concentration du liquide, de la capacité du vase qui le renferme et peut-être d'autres causes encore, telles que les différences de densité entre les couches supérieures et les couches profondes que produit la substitution du sulfate ferrique au sulfate cuivrique, l'épaississement de la surface par suite de l'évaporation, etc. Quoi qu'il en soit, l'opacité relative du bourrelet contraste avec la limpidité de la liqueur autour du fer. Lorsque l'appauvrissement en cuivre a atteint une certaine limite, marquée par la teinte vert d'herbe que prend la dissolution, le dépôt se tasse peu à peu, gagne le fond du vase qu'il n'avait pas encore occupé, et la réaction est terminée.

106. Ce phénomène devient plus instructif lorsqu'il se manifeste sous l'action de deux centres (fig. 11). Alors les rayons qui divergent arrivent perpendiculairement l'un contre l'autre, suivant la ligne de plus courte distance. Hors de là, ils se rencontrent suivant des directions de plus en plus obliques. Jamais ils n'envahissent leurs domaines particuliers, ils sont privés de la faculté de pénétrer les uns dans les interstices des autres. Ces domaines se séparent par une droite parfaite et qui coupe rectangulairement le milieu de la ligne du plus petit intervalle. Les rayons qui, de part et d'autre, viennent s'arrêter à cette droite, y su-

bissent une inflexion d'autant plus sensible, qu'elle a lieu à une moindre distance des centres, et simulent des arcs hyperboliques plus ou moins décidés. Le dessin est d'une symétrie vraiment géométrique.

107. Avec trois centres placés aux sommets d'un triangle équilatéral (fig. 12) les droites dirimantes partent d'un point intérieur situé à égale distance des sommets, et se prolongent perpendiculaires aux trois côtés du triangle, qui sont ici les lignes de moindre intervalle. Les rayons divergents, contraires dans deux directions, s'infléchissent d'une manière très-prononcée. Du reste, la figure qu'ils engendrent est parfaitement régulière.

108. Ces rayonnements qui paraissent rendre visibles à l'œil les lignes suivant lesquelles les affinités se développent, ne sont pas sensiblement altérés par le magnétisme; c'est, du moins, ce qui résulte d'une observation malheureusement unique. Mais lorsqu'on profite de l'attraction qui oblige les cylindres à adhérer aux branches d'un aimant, pour leur donner un mouvement modéré de translation, on voit l'ensemble du dessin, et notamment la ligne dirimante qui en constitue la partie la plus décidée, se transporter aussi sans aucune altération de forme. Une secousse, un transport brusque détache, au contraire, les particules solides qui s'étaient géométriquement groupées; elles se précipitent au fond, et tout est gâté.

109. Je suppose que ces particules sont un sous-sulfate de cuivre; mais je n'ai pu en recueillir une quantité suffisante pour la soumettre à l'analyse. Au surplus, je me propose de faire connaître prochainement une nouvelle série de recherches sur ce sujet intéressant.

§ XIII. — *Y a-t-il réaction entre les courants d'induction et les courants électriques continus ?* (1)

110. L'appareil qui a servi à l'étude de cette question est une machine électro-électrique construite par Bonijol. Sur sa bobine sont enroulés deux fils de cuivre; l'un, qui fait deux cents tours, est traversé par le courant inducteur; l'autre, plus fin, formant trois mille quatre cents révolutions, est le siège des courants induits par les rapides alternatives de clôture et de rupture du circuit de son voisin. Cette double hélice est percée au centre d'une ouverture de 0^m,04 de diamètre dans laquelle on peut engager un faisceau de fils de fer doux, ou un cylindre creux de tôle garni antérieurement de fils semblables.

111. C'est surtout en appréciant l'échauffement dont les courants induits sont capables qu'on a cherché à résoudre le problème proposé. Après avoir placé dans le circuit du long fil le thermomètre de Breguet (5, c.) et avoir déterminé le nombre de courants induits alternatifs qui, dans l'unité de temps, donnent l'échauffement *maximum*, on a fait passer un courant hydro-électrique dans le fil et dans le thermomètre. Le courant inducteur était celui de cinq grands couples de Daniell (6).

(1) Ce paragraphe avait été communiqué à la Société de physique et d'histoire naturelle de Genève, le 7 avril 1842. Voyez aussi les *Bulletins des séances de la Société Vaudoise des sciences naturelles*, tome I^{er}, p. 68. — M. De la Rive a formulé des conclusions semblables dans son *Mémoire sur l'action combinée des courants d'induction et des courants hydro-électriques*. ARCHIVES DES SCIENCES PHYSIQUES ET NATURELLES, tome I^{er}, page 575 (1846).

112. On est ainsi parvenu aux résultats suivants :

a. *L'effet calorifique des courants d'induction est plus considérable quand on place dans l'hélice le faisceau de fils que quand on emploie le cylindre creux ; celui-ci étant enlevé, l'échauffement diminue encore.*

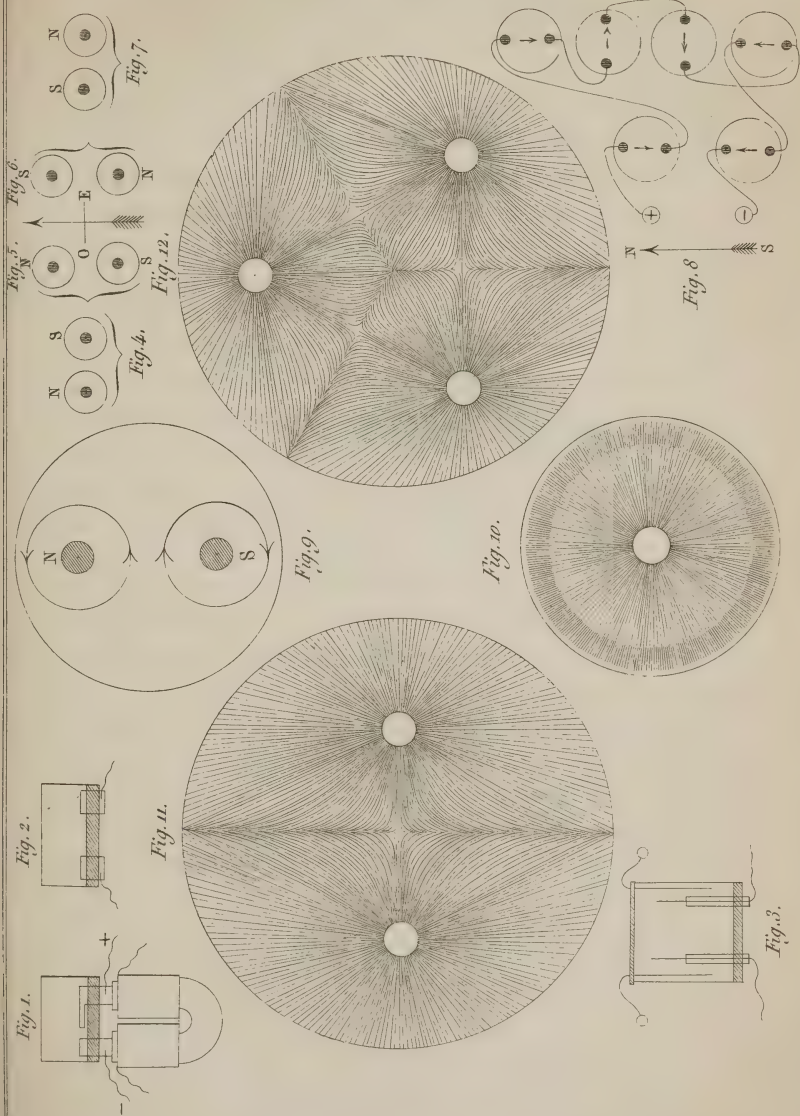
b. *Ce résultat ne varie pas avec la circonstance que le fil induit est ou n'est pas parcouru par un courant constant.*

c. *L'échauffement du thermomètre produit par un courant continu et constant qui traverse un fil ployé en hélice est indépendant de la présence ou de l'absence de faisceaux de fil de fer doux, pleins ou creux, placés dans son intérieur.*

113. J'ai fait construire un gros couple bismuth et fer doux, long de 0^m,2 et dont la section carrée a 0^m,022 de côté. Les extrémités libres de ces métaux ont été liées au rhéomètre thermo-électrique (46) par un fil assez long pour que l'instrument fût à l'abri de toute induction magnétique.

114. *Aucun courant appréciable n'a été produit en plaçant le couple dans la grosse hélice (5) et en développant chez elle un état électro-magnétique intense avec une batterie de vingt éléments de Bunsen.*

115. On a entouré d'un fil de cuivre isolé le fer doux du couple. Puis, après avoir chauffé sa soudure à une température constante et apprécié le courant thermo-électrique engendré, on a lancé dans le fil un courant hydro-électrique. *La déviation du rhéomètre n'a pas varié, malgré l'état électro-magnétique induit dans le fer.*



LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY of ILLINOIS

Recherches physiologiques sur les cadavres de deux suppliciés, par M. Gluge, correspondant de l'Académie.

On a déjà fait de nombreuses expériences sur les cadavres des suppliciés, mais on a négligé d'examiner leurs organes sous le rapport du volume, du poids, etc. Cependant l'anatomie offre encore de nombreuses lacunes à ce sujet, sur lesquelles surtout les travaux de M. Quetelet ont attiré mon attention. Ces lacunes deviennent encore plus sensibles quand il s'agit de déterminer les changements morbides. Les mesures mêmes qui ont été prises jusqu'à présent par les anatomistes ne sont pas toutes exemptes de reproches. Il ne suffit pas qu'un organe soit sain en apparence pour pouvoir servir à fixer son développement normal, il faut que tous les organes du même individu soient à l'état normal, car, dans de nombreuses autopsies, j'ai pu me convaincre souvent des rapports invariables qui existent entre les différents organes, dont les changements échappent quelquefois à un examen superficiel. C'est pour cette raison que j'ai cru utile de prendre les mesures des organes les plus importants des deux hommes exécutés le 9 février 1847 à Bruxelles, d'examiner leurs tissus au microscope et d'en réunir les résultats en un tableau que j'ai l'honneur de soumettre à l'Académie. J'ai fait, en outre, quelques expériences physiologiques que je me contenterai de résumer ici.

La contractilité des muscles par la pile galvanique a été constatée pendant $3\frac{1}{2}$ heures, deux heures plus tard, elle avait cessé; j'ai vu l'iris se contracter après avoir enfoncé des aiguilles dans cette membrane et après y avoir dirigé un courant galvanique. Cette contractilité toute muscu-

laire de l'iris a été constatée, je le pense, pour la première fois sur l'homme au moyen du galvanisme. J'ai vu, de plus, que les troncs nerveux excités, par exemple, le nerf facial, ne produisaient plus de contractions musculaires, tandis que l'application du galvanisme aux muscles mêmes en produisait encore de fortes.

Enfin, la rate présentait chez les deux individus de nombreuses vésicules de $\frac{1}{2}$ à 1 millimètre de diamètre (corps de Malpighi), de manière que je dois les regarder comme appartenant à l'état normal de cet organe. Du reste, l'examen fait au microscope du tissu de tous les organes mesurés, a permis de constater leur parfaite intégrité; ils étaient, en conséquence, dans les conditions nécessaires pour servir, plus tard, à obtenir un chiffre moyen par des recherches plus nombreuses.

— Le tableau joint à la note de M. Gluge sera inséré dans le XX^e volume des Mémoires.

Recherches expérimentales sur le zincage voltaïque du fer,
par M. le professeur Louyet, correspondant de l'Académie.

Il y a deux ans environ, j'ai envoyé à l'Académie des sciences de Paris (1), une notice sur le zincage voltaïque du fer, dans laquelle je concluais de quelques expériences, que le dépôt métallique avait lieu en poids, en raison inverse des masses des pièces à zinquer.

(1) Voir les *Comptes-Rendus*, 2^e semestre 1844. page 1180. et *Bulletin du Musée de l'industrie de Bruxelles*, 4^e livr. 1844. p. 295.

Toutefois, je ne posais ces conclusions qu'avec une certaine réserve, et, en terminant, je disais que je comptais faire une série d'expériences pour vérifier la valeur de cette hypothèse. Depuis cette époque, j'ai repris ces recherches, en tâchant, autant que possible, d'écarter de mes expériences toute chance d'erreur. Dans la première série d'essais, j'ai employé une pile à charbon de quatre couples, dite *pile de Bunsen*, telle que les construit M. Deleuil de Paris, laquelle avait préalablement marché pendant quarante-huit heures, pour bien imbiber les charbons, et dont on avait ensuite renouvelé les liqueurs acides. Le charbon était immergé dans de l'acide azotique du commerce, et le zinc dans un acide sulfurique étendu, formé de 55 parties acide concentré et 100 parties eau.

La pile était montée depuis une heure quand on a commencé les expériences; son action, mesurée à l'aide d'un voltamètre à larges lames, a donné des résultats à peu près constants pour quatre expériences, qui ont duré chacune huit minutes. J'ai employé quatre plaques de tôle carrées de dimensions égales, ayant chacune 18 centimètres de côté, soit 648 centimètres carrés de surface totale. Chaque plaque avait été polie, puis décapée à la ponce.

Après cette opération, on évita de les manier avec les mains nues. Les plaques n^{os} 1 et 2 étaient bien unies; la plaque n^o 3 n'avait pu être aussi bien décapée à cause de son peu d'épaisseur; enfin, le n^o 4, ayant une surface rugueuse, n'avait pu être bien décapé.

Une première expérience de zincage des quatre plaques a duré une heure et demie; chaque plaque est restée dans la dissolution de sulfate de zinc pendant vingt minutes. L'appareil était disposé de la manière suivante: le pôle positif de la pile était terminé par une lame de zinc de surface double de celle des plaques, repliée en son milieu et

disposée dans une auge en porcelaine; la plaque de tôle à zinquer, adaptée au pôle négatif de la pile, était introduite entre les deux faces intérieures de la double lame de zinc. On empêchait tout contact entre les deux pôles, à l'aide d'une lame de verre placée dans la courbure de la plaque de zinc, et de deux tubes, sur lesquels reposait la plaque à zinquer. Cela posé, on versait dans l'auge en porcelaine une solution très-légèrement acide de sulfate de zinc, saturée à 48° c., et l'on maintenait la saturation pendant le zincage, à l'aide de cristaux de sulfate suspendus à la partie supérieure du liquide.

Le tableau ci-joint donne le poids des plaques, la durée des expériences et l'augmentation de leur poids après le zincage.

PLAQUES.	POIDS avant	POIDS	Augmentation en	DURÉE de
	LE ZINCAGE.	après LE ZINCAGE.		
	grammes.	grammes.	grammes.	minutes.
1	312,708	314,886	2,178	20
2	278,918	279,857	0,939	20
3	114,690	114,712	0,022	20
4	238,511	238,568	0,057	20

Il résulte de ces expériences, que si le poids des plaques a exercé quelque influence sur le dépôt voltaïque, cette influence serait tout à fait opposée à celle que je lui avais attribuée après mes premiers essais. En effet, dans ceux-ci, c'étaient les pièces les plus légères qui absorbaient le plus de zinc, toutes choses étant égales d'ailleurs. On ne peut

même trouver aucune relation entre le poids des plaques et la quantité de zinc réduit ; je ne pense pas que cette décroissance dans les quantités de métal déposé, puisse provenir de l'affaiblissement de la pile ; car, je le répète, son action mesurée au voltamètre après le zincage des plaques, ne s'était trouvée diminuée que de peu de chose.

J'ai présumé que le premier dépôt de zinc étant effectué, en recommençant les essais avec les plaques zinquées, les surfaces étant devenues sensiblement égales, j'obtiendrais peut-être des résultats tout à fait différents. L'expérience a été disposée comme il a été dit précédemment. J'avais renouvelé l'acide sulfurique étendu de la pile. En outre, j'ai renversé l'ordre de zincage précédemment suivi, c'est-à-dire que j'ai commencé par la plaque n° 4 pour finir par le n° 1 ; l'expérience a duré une heure environ ; en voici les résultats :

PLAQUES.	POIDS avant LE 2 ^e ZINCAGE.	POIDS après LE 2 ^e ZINCAGE.	Augmentation en POIDS.	DURÉE de l'immersion.
	grammes.	grammes.	grammes.	minutes.
4	238,568	238,619	0,051	15
3	114,712	114,880	0,168	15
2	279,857	279,910	0,053	15
1	314,886	314,937	0,051	15

Dans cette série, les résultats sont à peu près les mêmes ; ainsi, les plaques 1, 2 et 4, ont gagné des quantités de zinc sensiblement égales ; mais la plaque n° 3 a gagné à elle seule autant de zinc que les trois autres plaques réunies.

D'après ces expériences, il ne me semble pas que l'on puisse raisonnablement déduire que la masse des objets à zinquer exerce une influence appréciable sur la quantité du métal réduit. Néanmoins, ces expériences ne sont pas tout à fait dénuées d'intérêt, par la discordance qu'elles montrent entre la réduction du zinc par voie voltaïque et celle des métaux précieux. On sait, en effet, par les expériences de la commission nommée par l'Académie des sciences de Paris, pour rendre compte des procédés de M. De Ruolz, que la quantité de métal déposé dans la dorure ou dans l'argenture voltaïque, est en raison directe de la durée de l'immersion.

J'ai fait encore une autre expérience, pour voir jusqu'à quel point la surface et la forme des pièces pouvaient influencer sur le dépôt métallique. J'ai pris un morceau de canon de fusil, fermé par les deux bouts à l'aide de bouchons, et ayant 0^m,106 de haut et 0^m,070 de circonférence; puis, une plaque de tôle de 10^c,7 sur 1^c,12, épaisse de $\frac{1}{3}$ de millimètre. Le canon pesait 95^{gr},770; la plaque, 41^{gr},052. La pile employée était une pile de Grove modifiée de quatre couples, telle que je l'ai décrite dans le journal *l'Institut*, année 1845, n° 591.

La pile était montée depuis 24 heures, et son action mesurée au voltamètre, donnait des résultats à peu près constants. Les deux pièces, parfaitement décapées, ont été zinquées en suivant les précautions indiquées plus haut. Le canon, zingué pendant 50 minutes, pesait 95^{gr},892; il avait gagné 0^{gr},122. Soumis de nouveau au zincage pendant 50 autres minutes, il pesait ensuite 97^{gr},225; il avait gagné 1^{gr},555, soit en tout 1^{gr},455.

La plaque pesait 41^{gr},052; soumise au zincage pendant 50 minutes, elle a pesé 41^{gr},168; elle avait gagné 0^{gr},156;

après une seconde expérience de 50 minutes, la plaque a pesé 41,205; elle avait gagné 0,037, soit en tout 0,173. On verra mieux les différences en mettant les chiffres en regard :

POIDS.	1 ^{re} EXPÉRIENCE.	2 ^e EXPÉRIENCE.	Augmentation TOTALE.
	Augmentation pendant 50 minutes.	Augmentation pendant 50 minutes.	
Canon . 95,770	0,122	1,333	1,455
Plaque . 41,032	0,136	0,037	0,173

Il y a dans cette expérience un fait remarquable : la plaque et le canon , de poids et de surfaces différents , soumis au zincage dans la même circonstance , ont gagné des poids de zinc égaux à peu de chose près , et , dans une seconde expérience , où les circonstances sont restées les mêmes , le canon a pris trente-six fois autant de zinc que la plaque ! Ce fait m'a paru tout à fait inexplicable. Il résulte donc de ces expériences que la forme de l'objet à zinquer ne paraît pas davantage que la masse exercer une influence appréciable sur le dépôt voltaïque du zinc ; et il ne me paraît guère possible d'en tirer une conséquence quelconque , relativement à la loi qui régirait le dépôt voltaïque d'un métal sur un autre métal. Du reste , si ce dépôt était réellement déterminé par une loi , il me semble évident qu'elle devrait varier avec la nature propre du métal déposé ; dans tous les cas , il est positif , comme je le disais plus haut , qu'il y a de grandes différences entre la réduction voltaïque des métaux peu oxydables , et , par consé-

quent, aisément réductibles, comme l'or et l'argent, et celle des métaux très-électropositifs, comme le zinc, le fer, le cobalt et le nickel.

Réflexions en faveur de l'hypothèse de la chaleur centrale du globe terrestre, par J.-J. D'Omalius d'Halloy.

Quoique je pense, ainsi que j'ai déjà eu l'occasion de le faire connaître différentes fois, que les hypothèses sont à la géologie ce que les romans sont à la littérature, je demande à l'Académie la permission de l'entretenir quelques instants d'une question de cette nature.

Depuis longtemps, il ne paraît plus de nouvelles hypothèses géologiques, car nos devanciers en ont tant fait que l'on ne peut plus imaginer rien de nouveau; mais la science, c'est-à-dire les observations, faisant tous les jours des progrès, les considérations sur lesquelles les auteurs appuient leurs idées ne se trouvant bientôt plus en rapport avec les faits connus, ces idées tombent dans l'oubli pour reparaitre plus tard, d'une manière plus en rapport avec l'état des observations et avec le goût du moment, car on ne peut disconvenir que la mode exerce son empire dans les sciences comme sur bien d'autres matières.

Il y a quelques années que les hypothèses basées sur la chaleur centrale du globe étaient dominantes, tandis qu'aujourd'hui on voit que beaucoup de géologues inclinent vers celles qui s'appuient sur le changement de l'axe terrestre ou vers l'école qui dit ne faire usage que des *causes actuelles*. Je pense donc qu'il n'est pas hors de propos de rap-

peler ici quelques considérations en faveur de l'hypothèse de la chaleur centrale. Je ne m'occuperai pas de la doctrine du changement d'axe, parce que ses partisans, ayant la bonne foi de convenir qu'ils ne se fondent que sur une hypothèse, laissent, en quelque manière, à chacun son jugement libre, et parce que, en parlant de la chaleur centrale, je ferai suffisamment voir que, selon moi, cette dernière hypothèse est plus satisfaisante que toute autre. Mais je crois devoir faire un nouvel acte d'opposition contre l'espèce de tyrannie que le nom d'*école des causes actuelles* exerce sur l'esprit des personnes qui n'ont pas étudié ces matières à fond. En effet, une doctrine qui expliquerait toute l'histoire de notre globe par l'action des causes actuelles doit mériter la préférence sur celles qui recourent à des hypothèses qui font intervenir des causes qui n'ont plus lieu. Personne ne peut élever de doutes à ce sujet, mais la question est de savoir si la doctrine dite des *causes actuelles* ne forme point d'hypothèses et si elle explique tous les faits constatés par l'observation. Je demanderai, en conséquence, si ce n'est point faire des hypothèses que de dire qu'il se forme encore dans les eaux limpides de nos mers actuelles des dépôts aussi puissants que ceux que nous présente la série des anciens terrains neptuniens; que les corps organisés qui sont enveloppés dans ces dépôts s'y transforment en fossiles semblables à ceux que nous trouvons dans les terrains anciens; que l'action érosive des mers sur les côtes s'exerce depuis des milliers de siècles et a transformé d'immenses continents en de vastes mers; que la chaleur que l'on observe en s'enfonçant dans l'écorce du globe, ainsi que les phénomènes des volcans et des tremblements de terre, sont dus à des actions chimiques qui se passent dans l'intérieur de cette écorce. Je deman-

derai, en second lieu, si c'est, par exemple, une explication satisfaisante que celle qui admet que des soulèvements lents et des affaissements à peu près insensibles, comme ceux que l'on observe en Scandinavie, peuvent produire les plissements et les déchirements de couches que l'on remarque dans nos montagnes. Je dirai de plus, que des hypothèses et des explications qui ne remontent qu'à un ordre de choses semblable à celui qui règne actuellement ne satisfont pas notre esprit, qui désire toujours remonter aussi loin que possible. Je sais qu'il est un terme où l'investigation du naturaliste doit s'arrêter, et ce terme est celui où cessent les inductions tirées de l'observation, mais est-ce remonter à ce terme que de dire que la terre a toujours été comme elle est ? Je le crois d'autant moins, que je pense que si la terre avait toujours été comme elle est, elle ne serait pas comme elle est, c'est-à-dire que si certaines forces qui agissent sur elle n'avaient pas été dans le cas d'agir avec plus d'énergie, plusieurs circonstances que présente la terre n'auraient pu se produire.

Les astronomes peuvent s'être trompés lorsqu'ils ont dit que la terre avait été à l'état gazeux, comme les nébuleuses et certains autres astres qui se meuvent dans l'espace, mais ils ne sont certainement pas sortis de l'induction permise au naturaliste. Il en est de même des géologues, lorsqu'ils ont supposé que cette masse gazeuse s'était en partie transformée en une masse liquide qui tend à son tour à devenir solide. De semblables hypothèses n'ont rien de contraire à ce que nous connaissons des lois de la nature, mais la question pour nous est de savoir si, en partant de cette hypothèse, nous expliquons mieux l'état actuel de notre globe qu'en supposant qu'il a toujours été à peu près tel qu'il est.

Or, on sait que quand un gaz passe à l'état liquide, il se produit une chaleur considérable, de sorte que, dès que l'on admet que la terre a été à l'état gazeux, quelle qu'ait pu être alors sa température, on répond de la manière la plus satisfaisante à l'objection principale dirigée contre la chaleur centrale, c'est-à-dire à la question d'où peut venir cette chaleur? D'un autre côté, on sait que quand un corps liquide passe à l'état solide il se produit des phénomènes plus énergiques que quand ce corps demeure dans le même état.

Il est inutile que je répète ici comment l'application de ces principes explique facilement tous les faits que nous présente l'étude du globe. Ces choses se trouvent dans tous les ouvrages élémentaires qui admettent la chaleur centrale. Tout ce que je tenais à faire voir c'est que cette école peut aussi bien se dire fondée sur les lois de la nature actuelle que celle qui s'intitule des *causes actuelles*.

J'ajouterai cependant une comparaison qui est dans la manière d'argumenter de cette dernière école. Supposons que, dans un pays où l'art de fondre le bronze était inconnu, il soit venu s'établir des fondeurs qui, travaillant mystérieusement dans un lieu éloigné, auront été victimes d'une de ces explosions qui arrivent quelquefois quand on coule de grandes pièces. Lorsque les habitants du pays auront découvert le théâtre du désastre, il se sera établi entre eux une discussion sur les causes de celui-ci. Les uns auront jugé, d'après le bouleversement de l'usine et d'après l'état des cadavres, que les fondeurs avaient été tués par une explosion, tandis que les autres auront dit qu'il était plus naturel d'admettre que les fondeurs avaient été asphyxiés ou empoisonnés par des miasmes délétères, plutôt que de recourir à une cause inconnue dont on n'avait aucun

exemple dans les ateliers des maréchaux, des chaudronniers et des autres artisans qui travaillent les métaux dans le pays. Or, cette discussion aurait tout à fait représenté celle qui a lieu maintenant entre les partisans de la chaleur centrale et les géologues qui disent n'invoquer que les *causes actuelles*.

Comme j'ai cité tout à l'heure l'hypothèse de la submersion de vastes continents, je me permettrai encore de dire quelques mots à ce sujet, non pas que je veuille contester la possibilité de semblables phénomènes, qui d'ailleurs, s'associent aussi bien avec l'hypothèse que je soutiens qu'avec celle que je combats, mais il me semble qu'il n'est pas hors de propos de faire voir que cette hypothèse n'est pas aussi évidente que plusieurs géologues le pensent. En effet, si nous examinons le sol de nos continents, nous remarquerons que des portions plus ou moins considérables ne sont pas recouvertes par des dépôts marins postérieurs à la période primaire, et que, dans les portions où il existe des dépôts secondaires ou tertiaires, ceux-ci sont souvent remplis de débris de corps organisés qui semblent avoir vécu sur la place même où ils se trouvent. Or, comme il paraît que les êtres organisés ne peuvent pas vivre à de très-grandes profondeurs, et qu'il est probable qu'une partie au moins des sols qui ne présentent pas de couvertures marines secondaires ou tertiaires étaient déjà émergées lors de la formation de ces dépôts, on est porté à en conclure que ces terres avaient, dès les temps les plus anciens, des altitudes qui les plaçaient soit au-dessus du niveau de la mer, soit peu en dessous. D'un autre côté, si nous examinons les parties de la surface terrestre occupée par de vastes mers, nous y voyons des profondeurs excessives et rien qui annonce les restes d'anciens continents. On a cru,

à la vérité, trouver ce dernier caractère dans les îles de la Polynésie; mais la nature presque exclusivement volcanique et madréporique de ces îles, ainsi que les grandes profondeurs de la mer dans leur voisinage, ne semblent pas très-favorables à cette manière de voir. Au surplus, en élevant ici des doutes sur le déplacement des continents, je suis bien loin de contester que des successions de soulèvements et d'affaissements aient produit, dans les parties de la surface terrestre où se trouvent nos continents et nos grands archipels, des successions d'émersions et de submersions qui ont fortement modifié les formes des terres émergées. Tout ce que je veux dire c'est que je suis porté à croire que les portions du globe où se trouvent nos terres actuelles ont été, dès les temps les plus reculés, celles dont l'altitude a été la plus considérable, et que la succession des phénomènes géologiques a eu pour résultat général de tendre à augmenter, dans ces mêmes portions de la surface du globe, l'étendue des terres émergées. Il est à remarquer que cette manière de voir se trouve tout à fait en rapport avec la belle découverte de M. Élie de Beaumont, que les montagnes les plus élevées sont les plus récentes; car on sent que, à l'époque où il y avait moins d'inégalités à la surface du globe, c'est-à-dire quand les masses qui s'élèvent au-dessus du niveau de la mer, contenaient une moins grande quantité de matières solides, la surface couverte par les eaux devait être beaucoup plus étendue qu'à présent, ce qui nous explique pourquoi les débris d'animaux terrestres et d'eau douce sont si rares dans les terrains primaires. Cette manière de voir est également en rapport avec l'opinion qui attribue l'origine de nos terres élevées au jeu des parties disloquées de l'écorce qui recouvre le noyau liquide du globe; car on conçoit que les

parties qui auront été les plus disloquées et les plus soulevées dans les premiers temps, auront continué à être celles qui offrent le moins de résistance à l'action des phénomènes qui tendent à dégager vers la surface certaines parties du fluide intérieur.

M. Louyet dépose une note sur l'examen comparatif des farines de féveroles et de froment. Cette note sera lue dans la prochaine séance.

— M. le directeur, en levant la séance, a fixé l'époque de la prochaine réunion au samedi 10 avril.

CLASSE DES LETTRES.

Séance du 8 mars 1847.

M. le baron DE STASSART, directeur.

M. QUETELET, secrétaire perpétuel.

Sont présents : MM. Cornelissen, le baron de Reiffenberg, le chevalier Marchal, le baron de Gerlache, Steur, Grandgagnage, le chanoine De Ram, le chanoine De Smet, Nothomb, Gachard, le baron de St-Genois, Borgnet, Van Meenen, David, De Decker, Raoul, Schayes, Carton, Snellaert, Haus, Bormans, *membres ;* MM. Faider, Arendts, Ducpétiaux, Serrure, *correspondants.*

MM. Alvin et Baron, membres de la classe des beaux-arts, assistent à la séance.

CORRESPONDANCE.

M. le Ministre de l'intérieur transmet :

1° Une expédition d'un arrêté royal du 23 janvier dernier, qui approuve l'élection de

MM. Schayes,
Raoul,
Snellaert,
Haus,
Bormans,

en qualité de membres de la classe des lettres.

2° Une copie d'un arrêté royal du 26 janvier, portant approbation du règlement intérieur, formé par la classe des lettres;

3° Une expédition d'un arrêté royal du 30 janvier dernier, qui annexe à la Commission royale d'histoire de l'Académie un bureau paléographique, en même temps qu'une copie d'un autre arrêté du même jour, qui nomme M. Gachet chef de ce bureau.

— M. le baron de Stassart donne communication du programme du concours de la Société philotechnique de Paris, pour 1847.

— L'Institut lombard des sciences, lettres et arts fait hommage de ses dernières publications.

— M. le président de l'Association britannique fait connaître que la prochaine réunion des savants anglais aura lieu, cette année, à Oxford, le 23 juin.

— M. Ducpétiaux annonce que le congrès pénitentiaire qui s'est réuni, l'an passé, à Francfort, s'assemblera à Bruxelles vers le 20 du mois de septembre 1847; et demande que la classe délègue un ou deux membres pour faire partie du comité qui sera chargé de l'organisation de ce congrès. La classe désigne MM. Van Meenen et De Decker.

— M. Désiré Toillier, aspirant des mines, communique un mémoire manuscrit sur les pierres taillées, considérées comme monuments de l'industrie primitive. (Commissaires : MM. Schayes et Roulez.)

RAPPORT.

Notice sur des antiquités romaines trouvées dans le Hainaut,
par M. Alexandre Pinchart, chargé du classement des
archives judiciaires à Mons. Rapport de M. Schayes.

Dans cette notice, M. Pinchart rend compte premièrement d'une découverte d'antiquités gallo-romaines qu'il fit l'année dernière à Baudour et à Tertre-lez-Baudour, hameau situé à un quart de lieue de la ville de Saint-Ghislain. Elles consistaient en fragments de tuiles romaines et, dans les débris d'un tuyau cylindrique en terre cuite, d'une amphore, d'une coupe en terre sigillée et de plusieurs vases en terre grise et noirâtre de différentes grandeurs. Il recueillit en même temps une petite tête de marbre blanc, qu'il suppose avoir fait partie d'un autel votif, mais qui nous paraît plutôt avoir servi de console, et dont la haute antiquité nous semble aussi fort douteuse.

M. Pinchart donne ensuite l'extrait d'un manuscrit provenant de l'abbaye de Saint-Denis, en Brocqueroie, dans lequel un religieux, nommé Gérard Sacré, qui écrivit ce livre vers 1655, entre dans des détails intéressants sur la découverte faite en 1655 et 1656, au village de Saint-Denis, d'un dépôt considérable de monnaies romaines, de plusieurs urnes cinéraires, de fioles en verre dites *lacrymatoires* et de têtes de javelots en bronze. D'après une tradition locale, les tombeaux d'où avaient été retirés ces objets, auraient été ceux des Sarrasins qui succombèrent dans une bataille livrée en ce lieu.

En parcourant à diverses reprises le Hainaut belge ou français, j'ai remarqué avec étonnement que toutes les constructions qui datent d'un âge un peu reculé, y sont attribuées par le vulgaire aux Sarrasins; je n'en citerai pour exemple que le donjon de l'ancien château d'Ath, appelé tour du Burbant; les ruines d'une autre tour fort ancienne, placée dans le parc d'Attre, le *castellum* romain de Famars, dont l'enceinte existe encore presque tout entière; enfin le cirque ou *castellum* de Bavai; car la véritable destination de cet édifice ne me paraît pas bien connue jusqu'ici. Les monnaies romaines mêmes, que l'on découvre journellement à Famars et à Bavai, ne portent chez les gens du peuple et les paysans que le nom de *Mahomets* (1). Du reste, à mon avis, l'origine et la cause de ces bizarres dénominations ne sont pas difficiles à expliquer. Les Arabes n'ayant jamais pénétré jusqu'aux confins de la Belgique, le nom de Sarrasin n'a évidemment d'autre signification ici que celle d'infidèle et de païen, et ne peut guère remonter qu'à l'époque des croisades. En effet, l'on sait que les croisés et tous les chrétiens au moyen âge traitaient de païens et d'idolâtres les peuples qui ne professaient pas la même religion qu'eux, et que, dans les chroniques et les vieilles relations de voyages à la Terre-Sainte, l'épithète injurieuse de païens est sans cesse prodiguée aux Arabes et aux Turcs, qui, à leur tour, traitaient et traitent encore de *giaours* tous ceux qui ne professent pas le mahométisme. D'un autre côté, le souvenir de la domination romaine s'étant perdu insensiblement chez le peuple, celui-ci continua néanmoins à ap-

(1) L'on est fermement persuadé à Bavai, que chaque sultan, à son événement à l'empire, doit jurer de reconquérir cette antique cité.

prendre par tradition que les monuments romains qu'il avait encore sous les yeux avaient été érigés par les païens. Ainsi, il n'est pas étonnant que , dans le midi de la Belgique et le nord de la France, les païens Sarrasins dont le nom abhorré était dans toutes les bouches depuis le XII^e siècle, aient été confondus alors avec les anciens païens des bords du Tibre, dont le véritable nom était tombé depuis longtemps en oubli (1).

M. Pinchart fait connaître le résultat de quelques recherches, auxquelles il s'est livré lui-même, sur l'emplacement où avaient été recueillies les antiquités décrites dans le manuscrit du père Sacré. Nous croyons volontiers avec lui, que des fouilles nouvelles ne seraient pas infructueuses dans cette localité, et nous osons exprimer le vœu que quelques essais soient tentés à cet égard par le Gouvernement ou par l'Académie.

M. Pinchart termine son travail par la description de plusieurs autres découvertes d'antiquités faites récemment dans les environs de Mons, au bois de Naast, à Hornu, Nimy, Maisières et Guesmes, et sur lesquelles il promet de fournir à l'Académie des renseignements ultérieurs dans un second mémoire, où il parlera des antiquités trouvées à Pâturages, Waesmael, Villerot, Pommerœux, Anderlues, Bray-Estinnes, etc.

En somme, la notice de M. Pinchart m'a paru fort intéressante et digne de figurer dans les publications de l'Académie. J'ai donc l'honneur d'en proposer l'impression.

(1) Dans les *Voyages et ambassades de Guillebert de Lannoy*, écrits de 1399 à 1450. les Slaves. païens de la Prusse, sont aussi appelés Sarrasins (page 15).

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

Notes historiques sur l'introduction, en Belgique, de la culture des poires et des pommes de terre, par M. Gachard, membre de l'Académie.

La plupart des origines, même celles qui concernent les choses les plus utiles aux hommes, sont couvertes d'obscurité. Aussi ne faut-il pas être étonné, si nous manquons de renseignements précis sur l'époque où fut introduite, en Belgique, la culture de la pomme de terre, cette plante si précieuse pour la nourriture du pauvre, que l'année où la récolte en est insuffisante, est regardée comme une année de calamité publique.

On croit que les premières pommes de terre importées dans les Pays-Bas, l'ont été, au XVI^e siècle, par Charles de l'Écluse, médecin d'Arras. On raconte aussi qu'en 1620, les religieux chartreux ayant été obligés de quitter l'Angleterre, l'un d'eux, le père Robert Clarke, surnommé le *Virgile chrétien*, en apporta des pommes de terre, qui furent plantées dans les environs de Nieuport (1). Mais ces faits ne sont pas appuyés de preuves.

Il y a, dans nos archives, quelques documents qui font connaître le temps où l'on commença, dans plusieurs des provinces de la Belgique, à cultiver la pomme de terre et la poire de terre ou topinambour. J'ai pensé que l'Académie me saurait gré d'en mettre le précis sous ses yeux.

(1) *Mémoire statistique du département de la Lys*, par M. C. Viry, préfet de ce département. Paris, de l'imprimerie impériale, an XII.

Ce fut à l'occasion de procès relatifs à la dîme, que l'attention du gouvernement autrichien fut appelée sur cette culture.

En 1754, les députés ordinaires des états ecclésiastique et noble du duché de Luxembourg lui représentèrent que, depuis trente et quelques années, il s'était introduit dans leur province un fruit nouveau ou légume, appelé *topinambour* ou *poire de terre*, entièrement différent de celui qu'on nommait *pomme de terre*, et qui se cultivait dans les jardins, comme légume, avant ce temps-là ; que les topinambours étaient devenus du goût du peuple, en sorte qu'on en plantait une quantité très-considérable, non pas seulement dans les jardins et les *aisances*, mais aussi dans les terres *décimables* ; que les décimateurs, privés par ces plantations des produits qu'ils tiraient auparavant desdites terres, avaient prétendu que la dîme leur en fût également payée, et que les laboureurs s'y étaient refusés : ce qui avait donné naissance à une multitude de procès. La députation du clergé et de la noblesse demandait, en conséquence, que le gouvernement déclarât, par voie d'autorité souveraine, que, des topinambours ou poires de terre, plantés dans des terres *décimables*, la dîme serait levée, comme de toute espèce de grains qu'on y aurait semée.

Il est à observer que le grand conseil de Malines, par un arrêt du 2 mai 1749, avait décidé dans ce sens.

Le gouvernement, avant de statuer sur la requête des ecclésiastiques et nobles du duché de Luxembourg, voulut entendre l'avis du tiers état et celui du conseil de justice de la province.

Le tiers état s'opposa vivement à la prétention des deux autres ordres : il alléguait que le peuple ne pouvait subsister sans les topinambours ; que c'était son unique ressource, lorsque les grains venaient à manquer ou que la France et

la Lorraine en défendaient la sortie; il objecta à l'arrêt du grand conseil, que cet arrêt pouvait avoir été rendu dans des circonstances particulières, ou que la cause des laboureurs avait été mal défendue alors; il se prévalut des placards du 6 novembre 1520 et du 10 janvier 1528 (1) sur les dîmes; il cita l'exemple des carottes et des navets sur lesquels la dime n'était point perçue, soutenant que le même principe était applicable aux topinambours, comme il devait l'être aussi aux pommes de terre, qui ne différaient presque en rien des topinambours, « jusque-là » qu'on les plantait même souvent pêle-mêle dans le même terrain et dans la même fosse ou ligne. »

Le conseil de Luxembourg, tout en convenant que les topinambours étaient d'une ressource inexprimable pour la province, que c'était ce fruit qui la sauvait de la disette dans les années calamiteuses, qu'il importait, par conséquent, d'en favoriser la culture, ne pensa point qu'on pût soustraire ceux qui le cultivaient dans les terres *décimables*, à l'obligation d'en acquitter la dime.

Le duc Charles de Lorraine, sur le rapport du conseil privé, statua, par décret du 27 novembre 1754, « que la » dime des topinambours ou poires de terre plantées dans » des terres décimables, serait levée comme celle des » grains qui y auraient été semés,.... sauf néanmoins dans » les endroits où les habitants pourraient prouver qu'on » avait planté et recueilli des topinambours dans les » champs et terres sujets à la dime, pendant l'espace de » quarante ans, en telle quantité que la dime en eût pu » être levée, sans qu'elle l'eût été (2). »

(1) *Placards de Brabant*, t. I, fol. 92 et 96.

(2) Archives du Conseil privé, carton n° 2696.

Ce décret n'ayant été sollicité que pour le duché de Luxembourg, ne fut publié non plus que dans cette province.

En 1761, le clergé du comté de Namur s'adressa à son tour au prince Charles de Lorraine. Il exposa que, depuis un certain nombre d'années, on avait eu connaissance, dans le pays de Namur, d'un fruit ou légume nommé *topinambour*, dont la culture s'était d'abord introduite si lentement, qu'avant 1750, à l'exception de quelques soldats de la garnison et peut-être de quelques pauvres de la ville, personne n'en faisait usage; que, la disette de 1740 ayant donné lieu de rechercher tout ce qui pouvait suppléer aux légumes qui avaient manqué, la culture des topinambours s'était tellement accrue depuis, qu'on voyait partout des champs consacrés à leur production; que les décimateurs, après avoir, dans le principe, fermé les yeux sur une innovation qui avait peu d'importance, n'avaient pu se dispenser, alors que la nouvelle culture prenait tant d'extension, de faire valoir leurs droits; que la plupart des communautés avaient reconnu la justice de cette prétention, mais qu'elle rencontrait des opposants. Par ce motif, et voulant prévenir des contestations entre les curés et leurs paroissiens, le clergé du comté de Namur demandait que le décret du 25 novembre 1754 fût mis en vigueur dans cette province, en en retranchant la disposition par laquelle étaient déclarés exempts de la dime les laboureurs qui prouveraient qu'ils avaient planté et recueilli des topinambours dans des champs et terres décimables pendant l'espace de quarante ans.

Le conseiller procureur général et le conseil de Namur, entendus par le gouvernement sur la représentation du clergé, se prononcèrent pour l'application pure et simple au

comté de Namur du décret de 1754. « La culture des topi-
 » nambours en cette province, disait le conseil, dans son
 » avis du 21 octobre 1762, n'est point d'ancienne date,
 » puisque ce légume y a été apporté vers l'an 1714 par
 » les Hollandais; que, dans les premières années, il n'é-
 » tait connu que de quelques soldats et des pauvres gens;
 » qu'à succès de temps, plusieurs particuliers se sont
 » adonnés à sa culture, prévoyant le débit et le dédom-
 » magement de leurs peines : en quoi ils ne se sont sû-
 » rement point trompés, puisqu'ayant été amplement
 » dédommagés de leurs travaux, ils ont excité par là
 » beaucoup d'autres personnes à les imiter : ce qui a, pour
 » ainsi dire, donné partout une émulation sur cet objet,
 » au point qu'il est peu d'endroits en cette province (s'il
 » s'en trouve même) où l'on ne cultive pas des topinam-
 » bours en abondance, surtout que ce légume sert en
 » partie à la nourriture du petit peuple; qu'il fructifie
 » sans beaucoup de dépense, et qu'il peut se cultiver,
 » pour ainsi dire, dans tout terrain, ainsi qu'il se prati-
 » que en cette province, soit en terres arables, vergers,
 » enelos ou jardins. »

Le conseil privé adopta le sentiment du procureur gé-
 néral et du conseil de Namur, et, sur sa proposition, le
 prince gouverneur général ordonna, le 7 février 1763, au
 conseil de Namur de faire publier, dans cette province,
 le décret du 23 novembre 1754 (1).

Les faits qui se passèrent dans le duché de Luxembourg
 et le pays de Namur, relativement à la culture des pommes
 et des poires de terre, se produisirent vraisemblablement
 aussi dans les autres provinces des Pays-Bas. Les archives

(1) Archives du Conseil privé, carton n° 2696.

du conseil de Hainaut nous en offrent un exemple, quant à cette province. En 1766, un procès s'éleva, devant ce conseil, entre un cultivateur du village de Tourpes et les décimateurs, auxquels il refusait de payer la dîme des *patates* ou pommes de terre, alléguant que jamais elle n'avait été acquittée, ni même demandée, à Tourpes, non plus que dans les villages circonvoisins. Le conseil crut devoir en référer au gouvernement : « Il résulte, » écrivit-il au conseil privé, le 28 juin 1770, il résulte » des enquêtes faites et des preuves fournies de part et » d'autre, qu'il y a quarante ans et plus que l'on a planté » et continué de planter des *patates* ou *pommes de terre* » dans les jardins et courtils, et que ce n'est que depuis » vingt ans tout au plus, que l'on a commencé à en planter » sur terres labourables, tant dans le village de Tourpes, » que dans les villages circonvoisins, mais toujours en » petite quantité, sans que jamais, avant l'intentement du » procès en question, on eût payé ni exigé la dîme des *patates* plantées dans les clos et jardins, qui, suivant l'usage » commun du pays, sont exempts de dîme, non plus que de » celles plantées sur terre labourable et dans les champs. » Le conseil inclinait à assimiler les *patates* ou *pommes de terre* aux navets, et à les déclarer en conséquence exemptes de la dîme, suivant l'usage général observé en Hainaut : « D'ailleurs, ajoutait-il, la plupart des gens de la campagne ne plantent des *patates* qu'en petite quantité, » pour leur usage et consommation, et il serait dur, pour » les ouvriers et autres pauvres gens qui ont coutume de » planter, pour la nourriture de leur famille, des *patates* » sur quelque coin de terre labourable, de se voir exposés aux poursuites des décimateurs et vexations de » leurs fermiers.... » Toutefois, il désirait, pour prévenir

de nouveaux procès, que le gouvernement portât, en ce qui concernait la dîme des *patates*, un règlement général (1).

Le conseil privé, avant de se décider à cet égard, ayant désiré savoir comment on en usait dans les diverses localités de la province, relativement aux *patates*, dites *topinambours*, qui se plantaient dans les champs en assez grande quantité, pour que la dîme en pût être perçue, le conseil de Hainaut revint, avec quelques nouveaux développements, sur les faits qu'il avait précédemment retracés :
 « L'usage de planter et cultiver des *pommes de terre*, *patates*, ou *topinambours*, n'est pas, disait-il, fort ancien » dans la plupart des villages du pays de Hainaut. On a » commencé par en planter dans les jardins ; ensuite on » en a mis dans les champs et sur terre labourable, mais » en petite quantité dans le principe. Comme les gens de » la campagne ont observé que cette espèce de fruit ou légume était fort utile, tant pour leur nourriture que celle » de leurs bestiaux, cette plantation est devenue fort commune, et augmente insensiblement d'année à autre : de » manière que, dans bon nombre de villages de Hainaut, » on en a planté depuis plusieurs années, et l'on continue » d'en planter dans les champs en quantité assez considérable : ce qui a attiré l'attention des décimateurs, et » leur a fait prendre la résolution d'en exiger la dîme, par » voies amiables, ou de justice (2). »

Ce sont là les renseignements que j'ai trouvés dans les archives.

D'un autre côté, l'on sait que les premières pommes de

(1) Consulte du conseil de Hainaut, aux archives de l'État, à Mons.

(2) Consulte du 13 juillet 1772, aux Archives de l'État, à Mons.

terre qui furent plantées dans les environs de Bruges , le furent en 1704 (1).

De tout ce qui précède , on pourrait conclure que , si la pomme de terre et le topinambour ont été connus antérieurement en Belgique , ce n'est toutefois que vers le commencement du XVIII^e siècle qu'on s'est mis à les cultiver dans les jardins , et une vingtaine d'années plus tard dans les champs ; que l'un et l'autre servirent d'abord exclusivement à la nourriture des bestiaux , des laboureurs et des classes les plus infimes du peuple ; que plusieurs années de disette , ainsi que l'accroissement de la population , firent sentir la nécessité d'en propager la culture ; enfin , que celle-ci avait déjà pris une grande extension , à l'époque où l'abolition de l'ancien régime vint lui donner un nouvel essor , en amenant la division à l'infini des propriétés , qui jusque-là avaient été pour la plupart concentrées entre les mains du clergé et de la noblesse.

Addition au mémoire sur les anciennes relations de la Belgique et du Portugal. — Peinture à l'huile ; par M. le baron de Reiffenberg (2).

Le siège de Silves au douzième siècle , siège auquel contribuèrent si puissamment un grand nombre de Belges , n'a été touché qu'en passant par l'illustre auteur de l'Histoire des croisades , Wilken ; mais il ne parle , à cette oc-

(1) *Mémoire statistique du département de la Lys* , etc.

(2) Voir le tome XIV des *Nouv. mém. de l'Académie*.

casion, que des Anglais, quoique, dans son bel ouvrage, il nomme Arnould d'Arschot et Jacques d'Avesnes (1).

Il semble que le Portugal se soit, trois siècles et demi plus tard, souvenu de l'assistance qu'il avait reçue d'un peuple éloigné.

En 1488, lorsque les Brugeois retenaient captif le père de leur prince et que les jours de Maximilien étaient menacés, ce pays eut l'honneur de plaider avec force la cause du roi des Romains.

Le roi Jean II, que ses grandes qualités firent surnommer *le Parfait*, envoya exprès un ambassadeur dans les Pays-Bas, afin de ramener les Flamands à des sentiments plus raisonnables et plus modérés. Ce fait, que les historiens ont négligé, nous est attesté par une de ces rarissimes brochures destinées à influencer l'opinion publique, jamais entièrement dédaignée, et qui tenaient lieu, jusqu'à un certain point, de nos journaux. Cette brochure porte le titre suivant :

Epistola ultima oratoris Portugalliae ad status Brabantiae et Flandriae, eos tandem ad pacem exhortantis, conclusionisque responsum postulantis.

(In-4°, long. lig. goth., 5 feuillets. S. l. a.
Van Hulthem, n° 26,095.)

En voici le commencement :

« Eduardus Gualvom, serenissimi Joannis Portugalliae regis, etc., consiliarius et orator, spectabilibus viris deputatis statuum Brabantiae et Flandriae qui sunt Bruxellis, plurimam

(1) *Kreuzz.*, III, 265; IV, 156, 260, 268, 286, 414, 424; V, 114, 194, II, 217; VI, 171.

» salutem. Nisi pacem tantum optarem quantum et peccatis
 » nostris et nonnullorum artificiis impediri atque perturbari
 » video, jam pepercissem irrito ad hanc diem saepiusque frus-
 » trato labori et expectationi meae futurae pacis. Sed cum nul-
 » lus labor in domino, teste apostolo, inanis sit, non defatigabor
 » dum aliquid spei est, quod paci adversantes, suasore dae-
 » mone, conantur demoliri, id ego e contra, Deo praeceptore
 » atque adjutore, prosequi ac tueri, qui et malorum tolerantiam
 » et perseverantiam bonorum operum tantopere nobis commen-
 » davit. Nostis, spectabiles viri, ex me cumulatissime animum
 » et desiderium domini mei regis, quo huc sum missus, et meum
 » pariter ad bonum harum patriarum, pacem et tranquillitatem
 » ipsis procurandam, et cum serenissimo rege Franciae et cum
 » caeteris principibus atque terris, quibuscum minus forent
 » pacatae. Causas vero hujusmodi curae tanto affectu a domino
 » meo rege susceptae, etiam me tacente, intelligere potestis.
 » Summam scilicet sanguinitatem cum augustissimo Romano-
 » rum rege, illustrissimoque ejus filio archiduce Philippo, prin-
 » cipibus vestris, summam item fraternitatem et sanguinis neces-
 » situdinem cum christianissimo Francorum rege, nec non
 » antiquam amicitiam regnorum Portugalliae cum hiis patriis,
 » ut plures alias causas omittam, notas magis, quam ut expli-
 » cari queant. Praeterea quantum sit pacis bonum, quanta belli
 » et discordiarum calamitas, juxta mecum, pro vestra pruden-
 » tia, intelligitis..... »

Le reste du discours est consacré à l'éloge de la paix,
 de la concorde. L'ambassadeur s'élève contre la sédition.
 Il termine par la formule : *Valete, ex Mechlinia, prima*
Decembris anno 1488.

Cette pièce est suivie d'une autre :

Epistola oratoris Portugalliae ad Petrum Damas , illustrissimi domini Philippi de Clèves domus magistrum et consiliarium , in detractores et pacis perturbatores responsionem continens.

« Eduardus Gualvom , serenissimi Johannis Portugalliae regis, etc., consiliarius et orator, egregio viro Petro Damas plurimam salutem. Intellectis nunc, et litteris tuis et nonnullorum sermone, detractionibus subdolis, quae jam non minus apud vos quam hic de me per adversarios pacis circumferuntur, cogor cum propheta exclamare atque praefari : Judica me, Deus, et discerne causam meam de gente non sancta. Ab homine iniquo et doloso erue me..... »

L'ambassadeur se défend contre ceux qui l'accusaient d'intrigues et de chercher la paix par plusieurs voies; il proteste de sa loyauté et de sa droiture. Cette lettre est datée d'Anvers, le 5 décembre 1488.

Dans un langage ferme, quoique circonspect, il défend ainsi Maximilien :

« Augustissimus Romanorum rex est tutor; illustrissimus archidux Philippus, princeps vester, est filius. Recognoscite igitur ad utrumque tanta naturae vincula, reverentiae nomina, pietatis vocabula, neque quos Deus et natura foederavit, separare posse cogitetis. Cumque pater et filius unus sint, ostendite vos in patris reverentiam filium quoque (ut praeferitis) diligere. In honorem et reverentiam patris comparabitis benevolentiam filii. Qui vere filium diligit, patrem quomodo odisse et persequi potest?... Nec est quod nunc in pacis cogitatione quisque vestrum sibi proponat vastitates patriis per Alemanos illatas, cum simul proponere sibi debeat et praecedentes et imminentes ejus belli causas..... Injuriarum remedium est oblivio. Inite pacis consilia, etc. »

Cette particularité n'est pas la seule qui soit omise dans notre mémoire, mais elle est une des plus essentielles.

Ferrand de Portugal et Jeanne, comtesse de Flandre et de Hainaut, son épouse, confirmaient, par acte du mois de janvier 1251, les privilèges et possessions de l'abbaye de Ninove, en qualité d'avoués héréditaires de cette église (1).

Le second fils de la belle Inez de Castro et du roi Pierre le Justicier, l'infant Denis cherchait à s'emparer de la couronne pour son compte ou celui de son frère aîné, couronne usurpée, selon lui, par Jean, fils naturel du roi Pierre. Une lettre de Lisbonne, datée du mois de novembre 1586, au duc de Bourgogne, Philippe-le-Hardi, et qui nous a été conservée par M. Le Glay (2) prouve qu'il avait dans cette capitale un parti puissant et dévoué.

Aussi le roi Jean, qui le craignait, l'envoya en Angleterre en qualité d'ambassadeur. Denis s'embarqua, mais quand il fut en pleine mer, il s'imagina qu'on le conduisait en Angleterre pour le faire périr. Cette idée le frappa si vivement qu'il résolut de s'en retourner en Espagne, où naguère il avait déjà cherché un asile. Il suivait déjà cette route quand il fut pris, non pas par des corsaires bretons, ainsi que l'ont dit La Clède et des historiens portugais, mais par des pêcheurs flamands, parmi lesquels figure le fameux Guillaume Buckel ou Beuckels, qui passe pour l'inventeur de l'art d'encaquer le hareng. Denis, retenu dans la petite ville de Biervliet, parmi des hommes rudes et gros-

(1) Saint-Genois, *Monuments anciens*, I, 527.

(2) *Analectes historiques*, Paris et Lille, 1838. in-8°, p. 250.

siers, y souffrit tous les genres de privations et n'obtint un adoucissement à son sort que moyennant une rançon préalable de trois mille francs d'or, avancée par le duc de Bourgogne, qui légitimait ainsi les pirateries de ses sujets (1).

M. Le Glay a également publié la supplique latine de Denis au duc Philippe-le-Hardi, dans laquelle il le conjure de tempérer les rigueurs de sa prison, en le faisant transférer, soit à Bruges, soit à l'Écluse, où résidaient des marchands portugais qui pourraient l'aider dans sa détresse.

Il est probable que cette lettre aura déterminé le duc de Bourgogne à rendre moins dure la captivité du prisonnier; mais un autre document, toujours recueilli par M. Le Glay (2), prouve qu'en 1389 Denis et ses gens étaient encore détenus à Biervliet. Par cet acte, Philippe-le-Hardi mande à Nicolas de Fontenai, gouverneur de ses finances, de payer à *divers pêcheurs flamands* qu'il nomme, c'est-à-dire à *Pierre, fils de Jacques de Honde*, WILLAME BUCKEL, *Jehan Canelaert* et *Jehan Detukaert le jone*, 3,000 francs d'or, en exécution du traité conclu avec eux, à l'effet d'avoir en sa main l'enfant de Portugal et sa suite.

J'ai parlé avec quelque détail, dans le mémoire, des *îles flamandes* ou *Açores* (3). M. Kunstmann, savant Bava- rois, attaché à l'impératrice douairière du Brésil, nous a appris qu'il existe encore en Portugal une famille belge, autrefois appelée *Vander Harcht*, aujourd'hui *de Silveira*, et dont un

(1) Ce fait n'a pas été très-exactement rapporté par M. F. Denis, *Le Portugal*, p. 45.

(2) *Analectes*, pp. 253, 254.

(3) Pp. 26 et suiv.

des ancêtres colonisa l'île de St-George, une des Açores.

La *Vie de l'infant Dom Henri de Portugal*, par Fr.-Jos. Freire, traduite par l'abbé de Cournand (Paris, 1781, 2 vol. in-12), nomme Guillaume Vander Harcht, *Vandagara*, et nous entretient de *Jacques de Bruges*, c'est-à-dire Jacques Van Hurter, chevalier, seigneur de Moerkerke, appelé aussi *Josse*, qui est son vrai nom, à en juger par des pièces envoyées au roi de Portugal en 1518 et 1520, de la part du magistrat de Nuremberg et du fils de Behain, pièces rapportées par De Murr. On apprend aussi par ces documents que la fille de Josse de Hurter, qui épousa Behain, portait le nom de *Jeanne de Macedo*. Jacques ou Josse de Bruges à qui l'infant donna l'île de Tercere, épousa une dame d'honneur de l'infante Dona Brites (*Brito*?) et découvrit lui-même l'île de Saint-George. Cournand ajoute que Guillaume de Silveira, ayant passé à Fayal, y trouva George ou Josse d'*Utra* (Van Hurter), Flamand comme lui et d'une naissance distinguée, lequel jetait dans cette île les fondements d'une colonie (1). Josse avait obtenu la cession de Fayal, à laquelle il ajouta bientôt la propriété de l'île du Pic. Ce doit être, je le répète, la même personne que Jacques Van Hurter.

J'ai également fait mention de la part que prit notre célèbre peintre Jean Van Eyck à l'ambassade envoyée par Philippe-le-Bon à Lisbonne, pour y demander la main

(1) II, 191, 197. L'original est intitulé : *Vida do infante D. Henrique, escrita per CANDIDO LUSITANO* (pseudon.) Lisboa, 1758, in-4°. Cf. Joan. de Barros, *Decad. primeira*, l. III, c. XI, p. 56, et C. G. Von Murr, *Diplomatische Geschichte des Portug. berühmten Ritters Martin Behains*, 2^{te} Ausg. Gotha, 1801, p. 58.

d'Isabelle (1), fille du roi Jean I^{er}, dit le Grand ou le Vengeur (2), celui même que nous venons de citer à propos de l'infant Denis. Un amateur passionné des arts, que la mort a malheureusement frappé quand il pouvait encore leur rendre d'immenses services, le comte A. Raczyński, à la page 193 d'un recueil de notes sur le Portugal (3), transcrit ces quelques lignes que lui a fournies M. Ferdinand Denis : « *Il est à peu près certain que Van Eyck passa* » en Portugal à la suite de l'ambassade qui vint solliciter » la main de la fille de Jean I^{er} pour le duc de Bourgogne. » Le renseignement ci-dessus a été copié sur un manuscrit du XV^e siècle, dont l'authenticité n'est pas douteuse. » Le beau portrait de l'infant don Henrique, qui se trouve » en tête du manuscrit de Gomez Eaunes de Azurara, » porte tous les caractères de l'école flamande, et c'est un » fait que j'ai cru pouvoir avancer dans un ouvrage que je » prépare et qui aura pour titre : *Essai sur l'histoire de* » *l'art par les peintures des manuscrits.* »

Vient ensuite l'extrait du manuscrit cité, Bibl. roy. de Paris, n° 10,245, *Pièces pour l'histoire du Portugal*, p. 106. « Et conjointement lesdits ambassadeurs firent peindre » très au naturel la figure de ladite dame infante Dona » Isabelle par un homme appelé maître JEAN DE YEL » (d'Eyck), *morço da camara* dudit monseigneur de Bourgogne, excellent maître dans l'art de la peinture. »

Le fait considéré comme *presque certain* par M. F. Denis,

(1) Sur Isabelle, voir Joseph Soares da Sylva, *Memorias para a historia de Portugal, etc.* Lisboa, 1750, in-4°, I, 515-522.

(2) Pp. 28 et suiv.

(3) *Les arts en Portugal*. Paris, 1846, in-8°. Cf. *Bull. de la Commission royale d'histoire de Belg.*, t. XI, pp. 28-29.

est affirmé plus bas dans une note par M. Famin, consul de France à Lisbonne, qui veut bien nous citer sur ce point, ainsi que M. Gachard. M. de Raczynski paraît croire que le portrait d'Isabelle par Van Eyck, se trouve à la Bibliothèque de Bruxelles. Nous n'avons pas le bonheur de posséder ce joyau.

Si des Belges de marque visitaient le Portugal, des Portugais de distinction venaient en Belgique, s'y établissaient quelquefois, et y acquéraient des biens. En 1567, le fief de Bierghes ou Bierges, près de Wavre en Brabant, dépendant de la pairie de Baudour, en Hainaut, appartenait à dame Constance de Gusman, veuve de Don Pedro de Meneses, fils de feu le comte d'Elmares; première dame de la chambre de la princesse Marie, infante de Portugal, demeurant à Lisbonne. Ce fief lui était échu par le décès de Gilles de Blaesvelt, chevalier, seigneur de Limalès, son oncle maternel (1).

Cette dame en avait fait le relief l'année même, par-devant le célèbre écrivain portugais Damien de Goes, chevalier, comme bailli de Baudour, circonstance assez remarquable.

Damien de Goes, qui se faisait ainsi Belge, est cité par Clusius dans son *Traité des plantes rares* (2).

Ce qui nous intéresse principalement dans les relations des deux pays, c'est le mouvement commercial. Or, nous voyons qu'en 1550 on importa du Portugal à Anvers, pour 500,000 ducats de pierres précieuses, d'épiceries et de sucre. La consommation des denrées coloniales fit de tels

(1) Saint-Genois, *les Pairies de Hainaut*, n° VII.

(2) *Plantar. rarior.*, lib. I, 1601, pp. 25-54.

progrès qu'en 1565, c'est-à-dire quinze ans après, la valeur seule des épiceries et du sucre importés de Lisbonne à Anvers montait à la somme énorme de 1,600,000 ducats (1).

Nous regrettons vivement, en ce qui regarde les rapports diplomatiques, que l'excellent ouvrage de M. le vicomte de Santarem, *Quadro elementare das relaçoës politicas e diplomaticas de Portugal*, ne soit pas encore assez avancé pour que nous en ayons pu profiter.

Peinture à l'huile. — Dans le dernier cahier du *Bulletin de l'Académie*, en citant, à propos de deux chartes découvertes à Tournay, le *Diversarum artium schedula* du prêtre Théophile, qui écrivait vers le milieu du XIII^e siècle, j'ai trop restreint l'application de la peinture à l'huile que fait ce technologue du moyen âge, et je remercie M. Luthereau de m'en avoir averti. Comme je ne cherche en tout que la vérité, je reconnais qu'à cette époque on peignait à l'huile des figures et des draperies : *accipe colores quos imponere volueris, terens eos diligenter oleo lini sine aqua, et fac mixturas vultuum ac vestimentorum, sicut superius aqua feceras, ac bestias, sive aves aut folia variabis suis coloribus prout libuerit*. Mais cette peinture, très-imparfaite, ne donne pas aux deux chartes citées, plus d'importance qu'elles n'en méritent, et n'enlève rien à la gloire des Van Eyck.

(1) *Revue nationale*, 2^e série, p. 267, d'après Ranke, *Histoire des Osmanlis et de la monarchie espagnole*.

De la fuite de Judith, reine douairière de Westsex, avec le comte Baudouin, et de l'inféodation du marquisat de la Flandre; par M. le chevalier Marchal, membre de l'Académie.

Presque tous les historiens étrangers ont gardé le silence sur l'anecdote de l'enlèvement de Judith, par Baudouin I^{er}, comte de Flandre. Il en est résulté que la critique moderne a voulu considérer cet enlèvement comme une fable, d'autant plus qu'il n'en est guère fait mention, parmi les historiens contemporains, que dans les annales de St-Bertin, au manuscrit 6607 de l'ancienne bibliothèque de Bourgogne, et dans l'histoire de l'église de Reims, par Flodoard. Il me semble que ce ne fut pas un enlèvement, mais que Judith a suivi volontairement le comte Baudouin à Rome, vers le pape Nicolas I^{er}. C'était une simple affaire intérieure dans la famille de Charles-le-Chauve, dont on a fait beaucoup de bruit, à cause d'autres événements semblables qui se passaient à la cour de ce prince et à la cour de Lothaire, son neveu, et même chez un fils de Charles-le-Chauve, en Aquitaine.

Quelques remarques chronologiques vont tout expliquer.

Charles-le-Chauve naquit le 23 mai 823, il avait donc 59 ans en 862, date de la fuite de Judith. Il avait obtenu en partage, en 843, à la suite du traité de Verdun avec ses deux frères, la France neustrienne, ou pour mieux dire presque toute la France gauloise, parce que le territoire qui lui était échu, s'étendait au delà des limites de l'ancienne Neustrie.

Il avait épousé en premier mariage, le 14 décembre

842, Erminthrude; il avait alors 19 ans et demi. C'est une chose superflue d'en citer la preuve par la chronique susdite de St-Bertin, et de donner d'autres preuves sur des faits qui vont suivre et qui sont aussi connus qu'incontestables.

Charles-le-Chauve eut quatre fils et trois filles de ce premier mariage; je ne dirai rien de son second mariage avec Richilde et des nombreux enfants qui en sont provenus. Carloman me paraît être l'aîné de toute la famille; je suppose sa naissance en 845 ou 44, c'est-à-dire dans l'année qui suivit le mariage de son père, parce qu'en 851, étant âgé de 8 ou 9 ans, il avait commencé ses études qui étaient cléricales; il mourut avant son père; il avait même osé se révolter contre lui.

Judith me paraît être le second enfant, parce que, le 1^{er} octobre 856, elle devait avoir à peu près 13 à 14 ans lorsqu'Éthelred, roi de Westsex, *occidentaliū Anglorū*, séjournant depuis le mois de juillet précédent à la cour de France, au retour d'un pèlerinage à Rome, l'obtint en mariage. Elle fut couronnée reine de Westsex, par Hincmar, archevêque de Reims, avec la plus grande solennité; mais la mort lui enleva son vieux mari en 858 : elle épousa Éthelwolf, son beau-fils, mais elle fut divorcée vers l'an 860. Elle vendit les propriétés de son douaire en Angleterre, et revint en France à la cour du roi Charles-le-Chauve, son père; les calculs chronologiques démontrent qu'elle n'avait guère que 17 ans. Deux ans plus tard, elle suivit le comte Baudouin; elle ne pouvait avoir que 19 ans en 862, en supposant qu'elle soit le second enfant et même l'aînée d'un mariage contracté par son père, le 14 décembre 842.

Les historiens n'ont pas établi ce calcul. De là, plusieurs se sont imaginé que Judith, veuve d'un premier mari, divorcée d'un second mari, était une personne d'un âge mûr,

tandis qu'en réalité ce n'était qu'une jeune femme, de 19 ans, presque un enfant en état de minorité, ce qui explique l'étourderie qu'elle a commise, en épousant contre toute convenance, le fils de feu roi, son mari; il la renvoya à Charles-le-Chauve.

Judith s'établit à Senlis, non loin de la résidence habituelle de son père. Les historiens ont également oublié de considérer qu'elle n'était pas indépendante à Senlis, malgré son titre de reine. La chronique de St-Bertin dit : *Sub tuitione paternâ , regiâ atque episcopali custodiâ servabatur*. Elle était donc sous la double tutelle (*tuitione*) de son père et de son roi, et sous la garde-noble (*custodiâ*) du roi et de l'épiscopat.

Le comte Baudouin de Harlebeek, son séducteur, ne pouvait guère être plus âgé que Judith; ce fils d'Odacre était petit-fils d'Engilram; ils furent successivement comtes. Ce dernier mourut en 857. S'il y a 5 années entre le décès d'Engilram, qui est l'aïeul de Baudouin, et la fuite de Judith avec ce même Baudouin en 862; tout porte à croire à la grande jeunesse de Baudouin, Odacre son père n'ayant pas joui longtemps de la dignité comtale laissée par son aïeul.

D'ailleurs aucun événement antérieur à 862 ne fait connaître Baudouin; nous ajouterons son intimité avec Louis-le-Bègue, son confident, jeune prince de 16 ans, né le 1^{er} novembre 846, frère de Judith et qui consentit à la fuite de sa sœur : *Ludovico fratre consentiente*. Baudouin ne pouvait donc avoir guère plus de 20 ans; son amitié pour un jeune homme de 16 ans, n'aurait pas été naturelle dans un âge plus avancé. Quoi qu'il en soit, c'était l'âge de Judith qu'il fallait constater, et je pense avoir prouvé sa grande jeunesse.

Mais pourquoi cet événement qui, malheureusement s'est reproduit dans tous les temps et dans plusieurs familles, a-t-il fait tant de bruit? Les historiens contemporains ont encore oublié d'en citer la cause.

Dans la même année 862, Lothaire, premier roi de Lotharingie, neveu de Charles-le-Chauve, se divorçait avec très-grand scandale de Thietberg, pour épouser Waldrade, contrairement aux lois canoniques. Le clergé de Reims, d'Aix-la-Chapelle, de Trèves, de Cologne, était vainement intervenu par des projets de conciliation. La correspondance d'Hincmar, archevêque de Reims, nous apprend que le pape Nicolas I^{er} avait dû envoyer des légats, et même qu'il y eut un synode dans lequel plusieurs prélats se laissèrent corrompre. Toute l'attention publique, dans la monarchie française, était partagée entre Lothaire, Thietberg et Waldrade, d'un côté; Baudouin et Judith, d'un autre côté.

Mais ce n'est pas tout. Charles-le-Chauve avait un fils appelé Charles, plus jeune que Louis-le-Bègue. Les seigneurs du royaume d'Aquitaine l'avaient demandé pour leur roi en 855: *puerum filium regem constituerunt*; c'était alors un enfant de huit ans, comme on va le constater. Les chroniques lui donnent toujours l'épithète de *puerum* et d'*adolescentem*. En 862, année de la fuite de Judith, il épousa, contre le consentement de son père, qui même n'en avait pas été informé, la veuve du comte Humbert. Il était alors âgé d'environ 15 ans. *Carolus necdum quindecim annos complens, persuasione Stephani, comitis Arveniensis, relictam Humberti comitis, sine voluntate et conscientia patris in conjugium duxit.* (Chroniq. Bert.)

La contagion de cet exemple s'était étendue jusque sur le jeune Louis-le-Bègue, alors âgé de 16 ans et confident

de Judith et de Baudouin. Il s'était marié avec Ansgarde, fille d'un comte de Bourgogne, pendant tous ces événements. Contrairement aux lois canoniques, il avait choisi le temps de carême pour célébrer son mariage : *Sed et Ludovicus frater ipsius Caroli e vestigio in ipso quadragesimæ sanctæ initio, filiam Harduini, quondam comitis, sibi conjugem copulavit.*

L'on comprendra facilement d'après cela, les causes des menaces de l'église et de l'anathème, selon l'édit du pape S. Grégoire, contre Baudouin et Judith : *Si quis viduam furatus est*, etc. Mais l'anathème n'était pas entièrement applicable, parce que Baudouin n'a pas enlevé Judith, car elle a suivi volontairement son séducteur : *Ipsa lenocinante secuta est fure*, et dans un autre passage plus clair encore : *Cum fure cucurrit*, « elle s'enfuit avec le voleur. »

Je dois conclure en faisant admirer la sagesse du pape Nicolas I^{er}. S'il usa de sévérité envers Lothaire et Waldrade, sa concubine, il fut indulgent pour deux jeunes époux, je dirai même deux enfants, Baudouin et Judith, qui vinrent s'adresser à lui avec confiance, *ad limen apostolorum*. Il envoya ses légats qui les réconcilièrent avec leur père et leur roi.

Après ces détails sur la famille de Charles-le-Chauve, je regrette de ne pouvoir, sans m'éloigner de l'objet de cette notice, faire en compensation des incartades de ses enfants, une analyse des lois de finances et d'administration, qui ont rendu son règne célèbre, et qui sont ou le complément ou l'amélioration de la législation de Charlemagne, résultat de l'expérience d'un demi-siècle de progrès. Pithou, Baluze, M^{lle} De la Lézardière et d'autres, se sont occupés de ces lois, qui sont les éléments de notre droit

public. Pour rentrer dans le cadre de l'histoire de la Flandre primitive, je vais citer quelques actes officiels qui me paraissent n'avoir jamais été invoqués.

L'an 775, le roi Charlemagne, par un de ses capitulaires, ordonna des mesures répressives pour mettre fin à des rassemblements de colons ou serfs, qui abandonnaient leurs seigneurs et se réfugiaient au *Pagus Flandrensis*, c'est-à-dire dans des bois et des lagunes à l'extrémité septentrionale de l'ancien royaume de Soissons, qui depuis longtemps faisait partie du grand royaume de Neustrie. Le territoire de la Flandre était alors confiné aux rives du Zwin, fleuve qui a son bassin et son delta comme l'Escaut, quoique seulement d'un cours de quelques lieues. La ville de Bruges existait déjà; ce n'était probablement qu'une bourgade, si l'on s'en réfère aux légendes qui attribuent la fondation de la première église de Notre-Dame de cette même ville, en 745, à saint Boniface, selon la description de M. Beaucourt de Noortvelde, publiée en 1775, et la fondation de la première église de Saint-Sauveur à l'évêque saint Éloi, en 646.

En effet, un capitulaire de date incertaine, de Charlemagne, porte ces mots : *De illis hominibus non recipiendis a marchionibus nostris, qui seniores suos fugiunt, per damna quæ eis facta habent* (v. Dom Bouquet. V. 692, B), ce qui est rapporté par Baluze (p. 529 et 530) : *De conjurationibus servorum quæ fiunt in Flandris, in Mempisco et in cæteris locis maritimis*.

Il en résulte une autre circonstance, c'est que la Flandre était alors soumise à l'administration d'un des marquis du royaume, *graphiones marcæ, marchisi, markgraven*, dont les fonctions, plus restreintes que celles des ducs, différaient uniquement de celles des comtes, des *cuens*, des

graphiones, des *graven* dans les diverses langues, qu'en ce qu'ils avaient, comme on le sait, la police des frontières, soit pour empêcher la sortie des colons ou serfs fugitifs, ou l'entrée des personnes nuisibles, et par conséquent ils avaient l'autorité militaire : ils exerçaient aussi l'autorité financière selon les registres de perception, comme on en remarque plusieurs exemples dès les temps mérovingiens. (Voir *Cronicon Bertiniense, passim*) ; ils cumulaient une quatrième autorité qui était judiciaire ; les marquis ne pouvaient s'en dispenser à cause de leurs attributions comtales, mais ils se faisaient aider par deux échevins, ce qui prouve le vieux adage : « administrer est le fait d'un seul, » juger est le fait de plusieurs. » On lit dans les capitulaires (voir Baluze, *loco citato*) : *De justitia facienda se non excuset (marchio) propter illam custodiam, sed ibi secum duos scabineos habeat, ibi placitum teneat et justiciam faciat.*

Passons à un autre acte officiel, qui n'a été guère plus remarqué jusqu'à présent que celui de 775 et le susdit capitulaire de date incertaine, c'est le partage que Louis-le-Débonnaire fit de ses États en 858, entre ses héritiers. La liste des pays cédés à Charles-le-Chauve renferme une nomenclature précieuse pour la géographie. J'en transcris littéralement le texte d'après la collection intitulée : *Annalium et historiæ Francorum scriptores coætanei, ab anno 708 ad 990. Francofurti, 1594* ; c'est une publication d'après un manuscrit de Pithou ; je préfère ce texte à celui de Duchesne (t. 2, p. 527), de Dom Bouquet et de Baluze, qui tous les trois l'ont successivement reproduit d'après Pithou, parce que le texte primitif est le moins défectueux ; le manuscrit dont il est l'éditeur, était fort détérioré, on y lit (p. 555), que Charles-le-Chauve obtint : *Frisiæ* (au pluriel), *Ar-*

duenna, *Asbania*, *Bragmento* : c'est le Brabant divisé en quatre comtés, comme on le voit au traité de Mersen, *in procaspide*, en 870; *Franderes* (ce pluriel paraît indiquer les deux comtés *Flandra* et *Corturiacensis*); *Mempiscon*, la moitié de la Flandre orientale actuelle et jusqu'à Tournay, *Medenenti* (c'est le Mélanthois, c'est-à-dire, Lille, Roubaix, Seclin, selon Wastelain, Walkenaer, etc.); *Amau* (il faut lire *A-i-nau*, la lettre *i* n'étant pas encore pointée dans ces temps anciens (c'est le Hainaut, comme on le voit en 870, au traité susdit de Mersen); *Austerban* (c'est l'Ostrevant ou Douai, etc.); *Aderten*. (l'Artois), *Ternuunensis* (Terouenne), *Bolens*. (c'est l'abréviation de *Boloniensis* (le Boulonnais). *Quentovico*, *Camalensis*, *Virdomadensis* (St-Quentin, le Cambrésis et le Vermandois).

La section neustrienne de ces mêmes contrées, c'est-à-dire à la rive droite de l'Escaut, limite de l'Austrasie, sans discuter si Boulogne y était compris, comme je le pense, était divisée, l'an 15 de Charles-le-Chauve ou 855, en cinq grands comtés : c'est ainsi qu'on le voit au capitulaire très-connu de Senlis, qui établit la juridiction respective des *Missi dominici*. Je dis : sans discuter, comme je le pense, en ce qui concerne Boulogne, car les territoires du Ponthieu et d'Amiens y sont indiqués séparément. Boulogne devrait y être ajouté, par sa position, étant près de Terouenne et de l'Artois. En effet, l'évêque Immo et d'autres *Missi* devaient inspecter : *Noviomiso*, le Noyonnais, *Vermendiso*, le Vermandois, avec St-Quentin et le Cambrésis, *Adertiso*, l'Artois, avec les susdits Boulogne et Terouenne, *Curtriso*, le Courtrais avec Harlebeek, comme chacun le sait, et *Flandra*, *comitatibus Engilramni*. Ces grands comtés, au nombre de cinq en 855 et renfermant les pays désignés en 858, étaient donc administrés par Engilram.

Ainsi le comte Engilram avait les attributions de marquis, à cause de la Flandre primitive et maritime ; il était fils de Lyderic de Harlebeek, qui la fit défricher en 792, par ordre de Charlemagne, sans doute par des colons Saxons exilés. Cet Engilram, décédé en 857, fils de Lyderic, père d'Odacre, aïeul de Baudouin I^{er}, était donc un marquis, dignitaire aussi puissant que le jeune Baudouin, en 862, c'est-à-dire cinq ans plus tard, à l'époque de la fuite de Judith ; ou pour mieux dire, Baudouin n'était que le successeur du marquis et comte Engilram, dans les cinq comtés susdits.

Tout porte à le croire, malgré les assertions des chroniques modernes.

J'en tire la conclusion que l'histoire de Flandre, en ce qui concerne l'étendue collective des cinq comtés qui en formaient le territoire primitif, doit remonter avec certitude, à Odacre et à Engilram, et peut-être à Lyderic. D'ailleurs, jusqu'à présent, l'acte d'inféodation de la Flandre à Baudouin I^{er}, n'a pas été retrouvé, tandis que l'on possède les titres des partages nombreux de la succession carlovingienne, dans les moindres détails officiels ; probablement cet acte n'a jamais été rédigé. Pour nous autres modernes, les termes vagues des chroniqueurs ne peuvent point remplacer les actes officiels.

On ne connaît, par les historiens contemporains, que l'indication de la restitution des dignités, *honores*, à Baudouin I^{er}, par la médiation du pape Nicolas I^{er}. Une lettre d'Hincmar, archevêque de Reims (V. Flodoard), en rend compte à ce souverain pontife : *Domnus etiam noster rex, filius vester, honores Balduino per vestram solummodo petitionem restituit*. On ne remarque dans cette épître officielle aucune mention quelconque de la souveraineté (*Flandriæ*

monarchiam), comme l'indique la biographie de saint Winocx; il n'y est fait mention en aucune manière du marquisat octroyé. Sans doute l'archevêque Hincmar, le meilleur écrivain de son temps et dont le style est aussi pur que celui du siècle d'Auguste, n'aurait pas omis de faire valoir cette faveur, cette dignité accordée au protégé du souverain pontife.

Selon le texte de l'*Art de vérifier les dates*, rédigé par un Belge, l'hérédité en Flandre, consistait en ce que le testateur choisissait celui de ses fils qu'il affectionnait le plus. Lambert d'Aschaffembourg dit : *Unus filiorum qui patri potissimum placuisset ut totius Flandriæ solus hæreditari successionem obtineret*. C'était une coutume de la famille royale depuis les Mérovingiens, comme chacun le sait; Charles et Baudouin l'ont suivie; Lambert d'Aschaffembourg, qui nous apprend cela, écrivait 200 ans après l'événement, son ouvrage finissant en 1076. Il n'est donc pas une autorité contemporaine.

Le texte d'Iperius, encore plus moderne, finissant vers l'année 1291, nous explique cela, comme chacun le sait parfaitement; mais, rien n'y est dit avec précision concernant le marquisat : *Hæredes et successores ejus (Balduini) perpetuo comites nominari mandavit, nam ante eum pater suus, avus et atavus licet DOMINOS, non COMITES Flandriæ, etc.* (p. 64 verso, mss. 8,581). Mais cette concession royale de Charles-le-Chauve en 863, ne me paraît avoir d'autre mérite, qu'en ce qu'elle précède de 14 ans l'émancipation générale des fiefs, d'après les dispositions féodales de l'acte officiel du parlement de Quercy en 877.

« Par ce règlement général, dit Montesquieu (*Esprit des lois*, XXXI, 28 et 35), Charles-le-Chauve affecta également et les grands offices et les fiefs. Il établit que les comtés seraient donnés aux enfants des comtes, et il

» voulut que ce règlement eût encore lieu pour les fiefs. » Montesquieu ajoute : « Il paraît que les comtes avaient » des bénéfices attachés à leurs comtés et des vassaux sous » eux ; ceux-ci ne furent plus les vassaux immédiats du roi, » mais quand les fiefs furent héréditaires , le droit d'aî- » nesse s'établit dans la succession. La loi ancienne (des » Mérovingiens) qui formait des partages ne subsista plus. »

J'en conclus que la Flandre était régie par le droit féodal commun en 877, mais qu'antérieurement, ce droit s'était établi par plusieurs exceptions : telles étaient, outre cette même Flandre, l'inféodation du Vexin, dont le comte Nivelon, cousin du roi Charles-le-Chauve, était propriétaire en 864 (voy. D. Bouquet, VIII, 589) ; celle de l'Anjou, donné en 850 à Robert-le-Fort pour défendre la Loire contre les Normands, ce qui fut confirmé, en 866, à Eudes, son fils ; le Ponthieu, comté héréditaire, voisin de la Flandre, dès l'année 696, *successione paternâ*, selon Iperius, f^o 18, qui fut donné à Walbert, fils du roi Sigebert et de Brunehaut. Après lui Angilbert, gendre de Charlemagne, dont le fils est le célèbre historien Nithard, cousin de Charles-le-Chauve, et le petit-fils, Rodolfe, oncle maternel de ce roi, furent ses successeurs dans ledit comté de Ponthieu.

Quoi qu'il en soit, tous les héritiers directs de Baudouin et de Judith, jusques et y compris Baudouin VII, surnommé *Apkin*, c'est-à-dire à la petite hache (voir *Chron. van Vland.*, 1727, t. I, p. 127), décédé en 1119, s'intitulaient de la qualité de marquis ; je présume qu'après lui, les trois rameaux collatéraux de Danemarck, de Normandie et d'Alsace, qui lui ont succédé, par Charles-le-Bon, Guillaume Cliton et Thierry d'Alsace, ont laissé tomber en désuétude ce titre qui ne signifiait plus rien, puisque depuis longtemps la monarchie de Charles-le-Chauve avait été

plusieurs fois démembrée, et que le roi de France, au XII^e siècle, n'était guère plus qu'un comte de Paris, ou qu'un empereur d'Allemagne presque sans domaines.

En résumé, on doit faire remonter l'histoire de la puissante monarchie flamande à Lyderic, comme M. Guizot (*Cours d'histoire*) l'a démontré et comme je l'ai déjà expliqué en 1836. C'est ce Lyderic qui défricha la contrée par ordre du roi Charlemagne, dont le génie immortel avait prévu que la côte de Flandre, admirablement située au milieu de la ligne littorale de l'Océan atlantique, comme je l'ai dit dans une précédente notice, était destinée à devenir le siège d'un grand *emporium*, d'une nouvelle Tyr, s'il m'est permis d'employer ce terme, et d'une puissance industrielle et commerciale qui devait dès le temps des Croisades, être la rivale de Venise. Remarquons aussi, que jamais le lion de St-Marc, avec ses trois royaumes, n'a été supérieur au lion Belgique soumis au grand Charles-Quint; enfin que les provinces-unies des Pays-Bas, fragment des états Belges, ont dans la balance de l'Europe moderne, et dans les deux hémisphères, joui d'une influence politique, fort supérieure à celle que les Vénitiens n'ont véritablement exercée qu'en Italie et au Levant.

—

— M. Gachard dépose une *Notice historique ou descriptive des archives de l'abbaye et principauté de Stavelot conservées à Dusseldorf*. (Commissaires : MM. Grandgagnage, Borgnet et le baron de Gerlache.)

— M. le chanoine de Smet présente, de son côté, un

Mémoire historique et critique sur Philippe d'Alsace, comte de Flandre et de Vermandois. (Commissaires : MM. le baron Jules de Saint-Genois et le chanoine David.)

— M. le directeur, en levant la séance, a fixé l'époque de la prochaine réunion au lundi 12 avril.



CLASSE DES BEAUX-ARTS.

Séance du 11 mars.

M. NAVEZ, directeur.

M. QUETELET, secrétaire perpétuel.

Sont présents : MM. Alvin, Braemt, de Beriot, de Keyzer, Fétis, Gallait, Guillaume Geefs, Hanssens jeune, Roelandt, Joseph Geefs, Érin Corr, Bourla, F. Snel, Ern. Buschmann, Baron, Partoes, Fraikin, Ed. Fétis, *Membres* ; Bock, L. Calamatta, *associés* ; De Biefve, Félix Bogaerts, Geerts, Ad. Jouvenel, *correspondants*.

M. Schayes, *membre de la classe des lettres*, assiste à la séance.

CORRESPONDANCE.

Monsieur le Ministre de l'intérieur transmet :

1° Un arrêté royal du 26 janvier dernier, qui approuve l'élection de :

MM. DE BRACKELEER ;

FRAIKIN ;

PARTOES ;

BARON ;

Éd. FÉTIS.

2° Une méthode générale de dessin , composée et publiée par M. De Weirdt , sur laquelle M. le Ministre désire recevoir un rapport. (Commissaires : MM. de Keyzer, Gallait , G. Geefs, Fraikin et Navez.)

5° La lettre suivante par laquelle la classe beaux-arts est consultée sur les moyens de conservation à employer pour les deux grands tableaux de Rubens , placés dans la cathédrale d'Anvers.

« Dès l'année 1837 , l'attention du Gouvernement fut attirée sur l'état de détérioration qui menace l'existence des tableaux de Rubens , *la descente de croix et l'élévation de la croix* , placés à l'église de Notre-Dame à Anvers.

» La gravité du mal signalé et les dangers d'une restauration faite sans beaucoup de précautions traçaient au Gouvernement la voie qu'il a suivie , à savoir , d'agir avec une grande réserve et de ne laisser procéder à la réparation de ces chefs-d'œuvre , qu'après s'être entouré de toutes les lumières possibles.

» Cette affaire donna lieu à une correspondance volumineuse et suivie entre le département de l'intérieur , les autorités provinciale et communale d'Anvers , le conseil de fabrique de l'église de Notre-Dame et divers hommes spéciaux qui furent consultés.

» Une commission nommée dans l'origine ne rendit pas les services qu'on aurait pu en attendre , par suite d'un désaccord qui s'éleva entre les membres et qui interrompit ses travaux.

» J'avais fait demander , le 16 janvier dernier , à l'administration du Musée royal du Louvre un rapport motivé sur le mode de restauration des tableaux , mis en usage à cet établissement. Ce rapport ne m'est pas encore parvenu , et je vais faire les démarches nécessaires pour l'obtenir le

plus tôt possible. Mais, en attendant, le temps presse, le péril s'accroît chaque jour, et il devient urgent de prendre une décision, si l'on veut prévenir la perte de deux ouvrages qui sont un des plus beaux titres de gloire du pays.

» En conséquence, Monsieur le Secrétaire perpétuel, j'ai l'honneur de vous adresser, avec prière de les soumettre pour avis à la classe des sciences et à celle des beaux-arts, les rapports ci-joints, au nombre de neuf, relatifs à cette affaire.

» J'aurai l'honneur de faire parvenir à l'Académie le rapport de l'administration du Musée du Louvre, dès que cette pièce sera arrivée à mon département.

» Il me serait agréable, Monsieur le Secrétaire perpétuel, de connaître sans retard, l'opinion de l'Académie sur cet objet.

» Agréez, etc. »

(Commissaires : MM. de Brackeleer, de Keyzer, Gallait, Navez, Leys, Verboeckhoven et Wappers.)

La classe des science sera invitée à nommer des commissaires pour faire partie de la commission.

— MM. Ed. Gerhard, P. Toschi, J. Becker, P. Tenerani remercient la classe pour leur nomination d'associés.

— M. Waagen, directeur du Musée royal de peinture de Berlin, nouvellement élu associé, fait hommage de deux ouvrages de sa composition.

— La classe est informée de la mort de M. le comte de Clarac, décédé le 20 janvier dernier.

— MM. Wiener font hommage d'un exemplaire de la

médaille commémorative de feu M. Willems , membre de l'Académie.

M. Jouvenel présente également sa médaille commémorative de MM. Gust. Wappers et Guillaume Geefs.

Remerciments à MM. Wiener et Jouvenel.

CONCOURS DE POÉSIE.

Par son arrêté du 30 juillet dernier, S. M. le Roi a fondé un prix de 500 francs en faveur du poëme dont il sera fait choix pour le concours de composition musicale de 1847. Le poëme ne devait pas contenir plus de trois morceaux de musique de caractère différent, entrecoupés de récitatifs obligés ou simples. Le choix, du reste, était abandonné à l'inspiration de l'auteur, et les pièces devaient être remises au secrétaire perpétuel de l'Académie avant le 1^{er} mars. Le nombre des pièces reçues s'élève à trente-trois, savoir :

Ambiorix.

Que de nobles exploits rappelle à la mémoire
Le nom fameux du Belge et son antique histoire!
Lorsqu'on voyait au fer des superbes Romains
Le monde épouvanté tendre ses faibles mains,
Les belliqueux enfants de ce climat sauvage
D'un bras désespéré repoussent l'esclavage.

La Pologne.

Ceux qui profitent de la servitude de leurs frères
Mettront tout en œuvre pour la prolonger.
Ils emploieront pour cela le mensonge et la force.

Le Vœu de Jephté.

Le Comte Gui de Dampierre, Guillaume et Philippine de Flandre , ses enfants , dans la prison de Compiègne.

Schilt , vriend.

La Liberté , ou les Journées de septembre.

Fermes appuis de la patrie ,
Pour devise adoptons celle de mon héros :
Plutôt la mort que l'infamie.

La Croisade , ou l'Expiation.

Religion et chevalerie , le musicien aime à puiser à
cette double source d'inspiration.

Velléda.

. La harpe obéissante
A frémi mollement sous son vol cadencé ,
Et de la corde frémissante
Le souffle harmonieux dans mon âme a passé.

Le Consul Junius Brutus.

L'Enlèvement de Briséide.

De l'âge où nous vivons que pouvons-nous attendre ?
La lumière , il est vrai , commence à se répandre :
Avec moins de talents on est plus éclairé ;
Mais le goût s'est perdu , l'esprit s'est égaré.
Ce siècle ridicule est celui des brochures ,
Des chansons , des extraits , et surtout des injures.

Les Croisés.

Les Quatre Parties du jour.

La Fille de Jephté.

Grétry.

Le Retour de la captivité de Babylone.

Nihil.

Pierre de Beck.

Le Roi Lear.

..... Est-il ailleurs un cœur qui me réponde?
Oh ! je l'aime pour tout ce que je hais au monde.

Le Condamné.

Les Naufragés.

A tous les cœurs bien nés que la patrie est chère !

Le Tasse à Ferrare.

*Sunt quos curriculo pulverem olympicum
Collegisse juvat.*

Le Sacrifice d'Isaac.

En la montagne de l'Éternel il y sera pourvu.

L'Émigration des Flandres.

Patria, post panem.

Le Départ des Franchimontois.

Leur mort vaut mieux cent fois qu'une belle victoire :
Et pas un monument qui rappelle leur gloire !

Super flumina Babylonis.

Les Belges au temps de César.

Non haec jocosae conveniunt lyrae

La Délivrance des juifs (1).

CALLIOPE.

Retour.

(1) La classe a reçu successivement deux copies de cette cantate.

Pauvre Flandre.

27 septembre.

Tambour, du convoi de nos frères ,
Roulez le funèbre signal ;
Et nous , des lauriers populaires
Couvrons leur cercueil triomphal.

*Marie de Brabant et Jean I^{er}, son frère, dans les donjons
de Vincennes.*

Les peuples du Brabant voyaient avec orgueil
La fille de Henri sur le trône de France.

La prise de Jérusalem.

*Indien ik van den hemels gunst
Een dierbren prand ooit mogt erlangen ,
Dan koos ik uit het ryk der kunst
Een gouden harp voor wonderzangen.*

Le Tyran de Florence.

Le sort qui de l'honneur vous ouvre la carrière
Offre à notre constance une illustre matière.
Il épuise sa force à former un malheur,
Pour mieux se mesurer avec notre valeur.

Coriolan.

Honore tes parents et meurs pour la patrie.

Breydel et de Coninck.

Et pius est patriae facta referre labor.

Depuis le 1^{er} mars, deux nouveaux poèmes ont été reçus,
savoir :

1^o *La Veille du déluge,*

avec l'inscription : *Rien sans peine.*

2° *La mort de Charles-le-Bon*,

avec l'inscription : *La vie est un fardeau difficile à porter.*

Ces ouvrages étant arrivés après le terme prescrit , n'ont pu être admis au concours.

La commission nommée pour l'examen des pièces envoyées au concours, a déposé, sous enveloppe cachetée, son rapport et les ouvrages des concurrents, pour que le paquet soit conservé au secrétariat jusqu'à ce que l'ouverture puisse en être faite, conformément à l'arrêté royal du 30 juillet dernier.

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

Un mot sur la décoration des monuments par la peinture murale, à propos d'une chapelle de Saint-Germain-l'Auxerrois, à Paris; par M. Alvin, membre de l'Académie.

La décoration des édifices consacrés au culte a été, pendant des siècles, et sera toujours la mine la plus riche que le peintre puisse se proposer d'exploiter. Nul lieu n'est aussi propre à mettre en lumière et à conserver les créations du génie des arts. Toutes les conditions y sont réunies pour préparer les impressions que l'artiste doit chercher à faire naître : de longues et silencieuses stations devant une savante peinture aident à pénétrer la pensée qui s'y développe; quel peintre n'a désiré pour ses tableaux

ce jugement réfléchi qu'assurent le recueillement et la méditation ?

Mais si le caractère du temple chrétien offre tant de conditions favorables aux œuvres des artistes, il exige que ceux-ci, en travaillant à l'orner, ne perdent point de vue la destination du lieu, savoir : le recueillement et la prière.

Cette condition n'a été que trop souvent oubliée : la plupart des églises semblent vouloir lutter d'éclat et de variété, pour ne pas dire de confusion, avec les galeries de tableaux et les musées. Aucun principe d'unité ne préside plus à l'ornement des édifices religieux, nul rapport de subordination entre l'architecture et la peinture, nul rapport d'harmonie entre les différentes peintures rassemblées dans le même temple.

Il fut une époque cependant où nos vieilles basiliques ne devaient point présenter ce spectacle de désordre : l'art, au moyen âge, procédait d'un principe qui imprimait le cachet de l'unité à toutes les productions d'un siècle. Mais quand leurs ornements primitifs disparurent sous le marteau des iconoclastes, la génération des peintres qui les avait décorées n'était plus là pour réparer le dommage; un principe nouveau avait prévalu dans les arts. Les églises furent richement remeublées, et au risque de montrer pendant des siècles leurs murailles complètement nues, elles durent accepter tout ce que la piété des fidèles vint y entasser, et subir ce pêle-mêle qui donne à tant de nos temples l'aspect d'un bazar.

En visitant, il y a deux ans, l'église nouvellement restaurée, ou pour mieux dire, nouvellement reconstruite, de Saint-Germain-l'Auxerrois, à Paris, j'ai été péniblement frappé du désaccord qui règne entre les peintures murales des diverses chapelles. La plupart des peintres

auxquels ces travaux ont été confiés ne paraissent point s'être inquiétés du caractère de l'édifice, n'ont tenu aucun compte du style de l'architecture, ni même des rapports d'étendue entre les lots qui leur étaient échus en partage et le reste du monument. Personne ne s'est préoccupé du soin de relier entre elles ces productions hétérogènes.

Ce n'est pas qu'au nombre de ces peintures il ne s'en trouve qui méritent de fixer l'attention ; plusieurs hommes d'un talent incontestable ont concouru à l'ornementation de Saint-Germain-l'Auxerrois.

Une seule chapelle m'a paru avoir été décorée avec ensemble et avec une parfaite entente du caractère du lieu et du style de l'architecture. Je veux parler de la chapelle du Calvaire, placée derrière le chœur, à l'abside, dont les peintures ont été confiées à M. Auguste Couder, membre de l'Institut.

L'espace abandonné à l'artiste comprenait d'abord une partie de muraille à la hauteur des fenêtres, de chaque côté, et au-dessous de celles-ci, une frise régnant tout à l'entour et seulement interrompue par l'autel.

Deux grands tableaux occupent les plans supérieurs ; sur la frise s'étend une sorte de procession mystique qui, sortant de derrière l'autel, semble s'avancer à droite et à gauche vers l'entrée de la chapelle.

Le premier grand tableau à gauche représente l'*Incarnation du Verbe*. Voici la disposition des personnages de cette composition. Dieu le Père, qui trône dans la partie supérieure, s'avance du fond des sept ciels. A sa gauche, se tient l'ange de sa colère qui abaisse son épée de feu en lisant dans le regard du Tout-Puissant la volonté bénigne qui décide, en faveur de la terre, l'incarnation du Verbe. De l'autre côté, l'ange Gabriel se dispose à aller annoncer

à Marie qu'elle est choisie entre toutes les femmes. Au centre de la composition , deux anges tiennent ouvert l'Évangile prédestiné ; sur la page on lit :

*In principio erat Verbum ,
Et Verbum erat apud Deum.*

Les anges se réjouissent dans le ciel ; un cercle de ces esprits bienheureux est en adoration autour de l'agneau , sous les traits duquel le Sauveur se sacrifie sur la croix. Ces anges paraissent éprouver déjà intérieurement les douleurs qu'acceptera le Fils de l'homme pour racheter les péchés du monde. Au-dessous de cette scène on lit :

*Gloria in altissimis Deo ,
Et in terra pax hominibus bonae voluntatis.*

Avant de nous occuper de l'autre grand tableau tracé sur la muraille de droite , en face de ce premier , nous passerons aux peintures de la frise inférieure , en commençant par la gauche , comme suite , en quelque sorte , de la scène qui vient d'être décrite.

L'œil , qui s'abaisse naturellement après avoir contemplé le mystère de l'incarnation , rencontre Jésus , qui s'est fait homme , et qui , sur les genoux de sa mère , reçoit les hommages et l'adoration des bergers ; derrière ceux-ci viennent les mages , avec leur costume oriental et leur suite de guerriers et de chameaux conduits par des serviteurs.

Les peintures des vitraux , qui ne sont point de M. Couder , représentent les diverses scènes de l'histoire de Jésus-Christ sur la terre , jusqu'à sa mort sur la croix.

La peinture murale reprend de l'autre côté de l'autel , la frise inférieure se continue jusqu'à l'entrée de la chapelle sur le mur de droite.

A la partie la plus rapprochée de l'entrée de la chapelle, le corps du Christ est sur les genoux de sa mère; les saintes femmes qui ont lavé le corps de Jésus, saint Joseph d'Arimathie et d'autres disciples forment une sorte de cortège de deuil. Saint Jean, désormais le fils adoptif de Marie, est près d'elle et semble abîmé dans de douloureuses pensées. Deux anges soutiennent la mère de Dieu. Sur l'inscription sont placés ces mots :

*O vos omnes qui transitis per viam,
Attendite et videte si est dolor sicut dolor meus.*

Comme on l'a remarqué, c'est du fond de la chapelle que semblent sortir les deux cortèges, dont l'un, se rendant vers la gauche, va adorer le Sauveur naissant, et l'autre, marchant vers la droite, va pleurer sur sa dépouille mortelle.

Le grand tableau de la partie supérieure de droite représente l'*Ascension* et forme pendant à celui de gauche, l'*Incarnation*.

L'ensemble de ces peintures déroule sous les yeux des fidèles, agenouillés sur les dalles de la nef, l'histoire entière de Jésus-Christ; savoir : avant l'incarnation, pendant sa vie sur la terre et après sa mission accomplie, lorsqu'il remonte au ciel.

Une pensée unique et féconde ayant présidé à tous les détails de l'ornementation de cette chapelle, tout y concourt au même effet, tout y respire un même sentiment. Le chrétien qui s'y abandonne à la méditation après la prière, doit se sentir conduit, comme par une main amie, à travers cette histoire glorieuse et lamentable; rien n'est fait pour le distraire; l'artiste a ménagé les transitions; il a dépouillé toute prétention à l'effet, cachant beaucoup

d'art cependant sous une grande simplicité de style et d'expression.

J'ai été assez heureux pour recevoir de M. Couder lui-même l'explication de son œuvre, le commentaire de sa pensée.

La manière dont cet habile artiste comprend l'application de la peinture murale à l'ornement des églises, m'a paru mériter de fixer pendant quelques instants l'attention de la Compagnie.

Les observations que j'ai recueillies de sa bouche portent sur les procédés matériels qu'il convient d'employer dans notre climat, et sur la manière dont doivent être conçus et exécutés les sujets et figures destinés à couvrir les murailles des lieux consacrés à la prière.

En réfléchissant au caractère distinctif de toute peinture monumentale, à la décoration des édifices publics dont les parois peuvent être utilement revêtues d'images analogues à leur destination civile ou religieuse, on est amené à regretter l'insuffisance de la peinture à l'huile. Avec son vernis brillant, ce genre de peinture offre de grands désavantages : on est obligé de chercher le point de vue favorable afin d'éviter le *miroitement* de la lumière qui donne aux figures un aspect bizarre, et qui peut même empêcher absolument d'y rien comprendre. Il n'en est pas ainsi de la peinture à *fresque* et de toute peinture mate, telle que la peinture à la cire ou à l'*encaustique*. Ces procédés permettent de bien voir, à quelque point que l'on se place, quel que soit l'angle que font le rayon visuel et le plan du tableau.

Or, si la peinture murale décore des monuments qui ont une destination spéciale, on ne doit point supposer que

le spectateur aura la faculté de changer de place , lorsqu'il le voudra , pour chercher le point de vue.

S'il s'agit , par exemple , d'une église , d'un lieu qui commande le silence et le respect , il ne faut point que la présence des objets d'art y devienne une occasion de mouvement et de distraction bruyante.

Les images , dans les églises , doivent avoir pour objet d'éveiller et d'entretenir dans l'âme des fidèles des sentiments religieux ; il faut donc encore qu'elles soient mises à la portée du plus grand nombre , et que le regard qui les cherche les découvre sans difficulté , les trouve sans effort.

Il en est tout autrement des tableaux destinés aux galeries , aux musées ; ceux-ci peuvent sans inconvénient être peints pour être regardés d'un point de vue déterminé ; l'amateur qui veut les étudier se place et se déplace , suivant les exigences des objets de son examen ; il ne vient là que pour voir , il ne craint de troubler personne.

Les couleurs à l'huile ne pouvant être commodément appliquées à la peinture murale , il faut choisir entre la fresque et les procédés à la cire. Notre climat humide ne permet pas de conseiller la fresque. M. Couder a fait choix , pour la chapelle du Calvaire , de la peinture à la cire ; il recommande ce procédé , auquel il reconnaît toutes les conditions de solidité désirable.

Quant à la manière de traiter la peinture murale , la théorie que M. Couder a suivie et qui me paraît justifiée à tous égards , est celle-ci : il a soigneusement évité que les effets de clair-obscur et l'énergie du modelé ne fissent oublier la planimétrie du mur dont la présence , en architecture , ne doit point être dissimulée , encore moins annihilée par le prestige et la magie de la peinture ; il s'est astreint à ce que l'effet en fût très-simple et le modelé très-réservé ,

afin que l'édifice conservant en tout point le caractère de son style architectural, la peinture ne s'y montrât que comme un riche ornement, sans prétendre être autre chose qu'un magnifique accessoire. Il n'a point voulu surtout qu'elle affichât la prétention d'être un trompe-l'œil; dans ce cas, en effet, la recherche de l'illusion eût été une faute contre le goût.

Pour appliquer ces principes, le peintre s'est particulièrement attaché à obtenir des lignes pures, des profils gracieux et élégants, il a négligé les effets de clair-obscur, et pour faire mieux comprendre sa théorie par l'application, il a placé les personnages de sa procession mystique sur un fond figurant une tenture de tapisserie; de manière que ces peintures sont plutôt la représentation d'une série de pensées, que la reproduction de scènes réelles prises dans la nature physique. La pensée est le but, la forme n'est que le moyen.

En présence d'une réunion aussi compétente que celle qui me fait l'honneur de m'écouter, il ne m'appartient pas de hasarder un jugement sur la valeur des procédés mis en usage par M. Couder, ni sur le talent d'exécution qu'il a déployé dans la réalisation de sa théorie. J'ai cru, cependant, que les détails que je viens de lire ne seraient pas absolument sans utilité; qu'ils pourraient attirer l'attention des peintres et des architectes sur quelques questions qui intéressent à un haut degré l'avenir des arts. L'occasion m'a d'ailleurs paru d'autant plus opportune, que, dans ce moment, trois églises de styles différents s'élèvent dans la capitale, et que l'on doit espérer que c'est aux peintres et aux sculpteurs que l'on s'adressera pour donner à ces édifices une décoration en rapport avec leur destination et leur caractère architectural.

OUVRAGES PRÉSENTÉS.

Annales des travaux publics de Belgique; 3^{me} cahier. Tome V. Bruxelles, 1847; un vol. in-8° (3 exemplaires). — De la part de M. le Ministre des travaux publics.

Histoire civile et religieuse de la Colombe, depuis les temps les plus reculés jusqu'à nos jours, par M. Félix Bogaerts. Anvers, 1847; 1 vol. in-8°.

De la destination des pyramides d'Egypte, par le même. Anvers, 1846; in-8°.

Poésies de clocher, par M. Ad. Mathieu. Mons, 1846; 1 vol. in-18.

Quelques mots sur la prononciation du grec, par M. J. Tarnier. Bruxelles, 1847; in-18.

Étude des minerais de fer de la Campine, par M. E. Bidaut. Bruxelles, 1847; in-8°.

Cours de prononciation, de lecture à haute voix et de récitation, par M. Fréd. Hennebert. 5^{me} édition. Tournay, 1846; 1 vol. in-12.

Annuaire du corps médical belge, par les docteurs Ph.-J. Van Meerbeek et Ch. Van Swygenhoven. 1847. — Seconde année. Bruxelles, 1847; 1 vol. in-18.

Annales de la société médicale d'émulation de la Flandre occidentale, établie à Roulers. 2^{me} livraison, 1847, février. Roulers; in-8°.

Journal de pharmacie, publié par la société de pharmacie d'Anvers. 3^e année, février 1847. Anvers; in-8°.

Annales d'oculistique. Tome XVI (3^{me} série. Tome IV^e); 6^{me} livraison; 31 décembre 1846. Tome XVII (3^e série, tome V^{me}). 2^{me} livraison, 28 février 1847. Bruxelles; in-8°.

Journal de médecine , de chirurgie et de pharmacologie, publié par la société des sciences médicales et naturelles de Bruxelles. 5^{me} année, cahier de mars 1847. Bruxelles; in-8°.

Annales et bulletin de la société de médecine de Gand. Tome XIX, 1^{re} livraison. Gand, 1837; in-8°.

Journal historique et littéraire. Tome XIII. Livr. 11. Liège, 1847; in-8°.

Gazette médicale belge. Mois de mars 1847. Brux.; in-folio.

Société royale d'agriculture et de botanique de Gand. 84^e exposition de plantes; 7, 8 et 9 mars 1847; in-8°.

Annuaire de la société philotechnique; séances de l'année 1846. Tome VIII. Paris, 1847; 1 vol. in-18.

Bulletin semestriel des travaux de l'Académie de l'enseignement primaire fondée par M. B. Lunel. Paris, 1847; in-8° (5 exemplaires).

Mouvement de la population sarde pendant la période décennale de 1828 à 1837, par M. Villermé; in-8°.

Établissement horticole, Léon Lille et C^{ie}. Graines pour étude ou pour école botanique, Année 1847. Lyon, 1847; in-8°.

Journal de la société de la morale chrétienne. 3^e série, tome VII, n° 1. Paris, 1847; in-8°.

Bulletin de la société géologique de France. Deuxième série, tome IV, feuilles 8-13 (2 novembre au 7 décembre 1846). Paris; in-8°.

Bulletin de la société impériale des naturalistes de Moscou. Année 1844, n° 4; année 1845, n° 1. Moscou, 1844-1845; 2 vol. in-8°.

Philosophical transactions of the royal society of London for the year 1846. Part. II, III, IV. London, 1846; 3 vol. in-4°.

Proceedings of the royal society, 1846, n° 63-65; in-8°.

The royal society, 30th november 1846; in-4°.

Address of the most noble the marquis of Northampton, etc., etc., the president, read at the anniversary meeting of the

royal society, on monday, November 30, 1846. London, 1847; in-8°.

Transactions of the geological society of London. Second series, vol. VII, part the third. London, 1846; un vol. in-4°.

The quarterly journal of the geological society. Edited by the vice-secretary of the geological society, n^{os} 7-9. London; in-8°.

Transactions of the royal society of Edinburgh, vol. XVI, part. II. Edinburgh, 1846; un vol. in-4°.

Proceedings of the royal society of Edinburgh, vol. II, 1845-1846, n^{os} 27 et 28; in-8°.

The potatoe plant, its uses and properties : together with the cause of the present malady. By Alfred Smee. — Illustrated with ten lithographs. London, 1846; un vol. in-8°.

On the correlation of physical forces : being the substance of a course of lectures delivered in the London institution, in the year 1843. By W.-R. Grove. London, 1846; in-8°.

The bakerian lecture. — On certain phenomena of voltaic ignition and the decomposition of water into its constituent gases by heat. By W.-R. Grove. London, 1847; in-4°.

The American journal of science and arts. Conducted by professor Silliman, etc. Second series, vol. I; n^o 1—6. — January 1846, to november 1846. New-Haven; in-8°.

Ueber die Stellung, welche der Baukunst, der Bildhauerei und Malerei unter den Mitteln menschlicher Bildung zukommt; von Dr Gustav Waagen. Leipzig, 1843; in-18.

Verzeichniss der Gemälde-Sammlung des Königl. Museums zu Berlin, von Dr G.-F. Waagen. Berlin, 1845; un vol. in-18.

Annalen der Staats-Arzneikunde. Herausgegeben von Schneider, Schürmayer und Hergt. Eilfter Jahrgang, viertes Heft. Freiburg im Breisgau, 1846; un vol. in-8°.

La abeja medica Memorias de las Academias de medecina y cirurgia de Barcelona y de Palma. Tomo II, año segundo, n^o 1°. Enero de 1847, n^o 2°. Febrero de 1847. Barcelona; in-4°.

ERRATA.

Dans la notice sur la carte du Franc de Bruges , insérée au bulletin précédent , page 102 , lignes 11 et 12 , j'ai dit qu'elle mesure environ 4 mètres de largeur sur 3 de hauteur ; un renseignement que j'avais attendu et qui ne m'est parvenu qu'après l'impression de ce numéro , exige que cette mesure soit rectifiée. Lisez : *Il composa la carte du Franc de Bruges sur 6^m,34 de largeur et 3^m,72 de hauteur.*

Page 103 , ligne 7 , en commençant par en bas , au lieu de : *par son étendue d'environ 12 mètres carrés* , lisez : *de 23^m,58 de surface.*

(Note de M. le chev. Marchal.)

BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES,

DES

LETTRES ET DES BEAUX-ARTS DE BELGIQUE.

1847. — N^o 4.

CLASSE DES SCIENCES.

Séance du 10 avril.

M. WESMAEL, directeur.

M. QUETELET, secrétaire perpétuel.

Sont présents : MM. Pagani, Sauveur, Timmermans, de Hemptinne, Martens, A. Dumont, Kickx, Ch. Morren, Verhulst, Stas, de Koninck, Van Beneden, A. Devaux, le baron de Selys-Longchamps, le vicomte B. Du Bus, *membres*; Sommé, *associé*; Nyst, Louyet, Melsens, Meyer, Duprez, *correspondants*.

Assistent à la séance : MM. le baron de Stassart, Grandgagnage et Roulez, *membres de la classe des lettres*.

CORRESPONDANCE.

M. R. Walker, secrétaire de l'Association britannique, écrit que la prochaine réunion des savants anglais aura lieu à Oxford, le 25 juin prochain, et que les membres de l'Académie qui se proposent d'y assister, sont sûrs d'y trouver un accueil hospitalier.

— M. le colonel Sabine, secrétaire de la Société royale, qui a bien voulu contribuer à répandre en Angleterre et dans les possessions anglaises, le goût de l'observation des phénomènes périodiques recommandée par l'Académie, écrit que la primevère, *Primula veris*, a fleuri dans son jardin, à Woolwich, le 22 mars.

Le secrétaire perpétuel fait observer que vers la fin de mars la végétation a été suspendue à Bruxelles, par suite de froids; il fait connaître à ce sujet qu'à pareille époque, en 1823, l'Escaut avait été glacé devant Anvers. Il tient de M. le vicomte Du Bus, ancien gouverneur des Indes, et en 1823, gouverneur de la province d'Anvers, que plusieurs personnes avaient traversé l'Escaut sur la glace, circonstance assez rare surtout à une époque aussi avancée.

— M. Colla écrit de Parme que la perturbation magnétique observée à Bruxelles, le 17 novembre dernier, a été constatée aussi aux observatoires de Munich et de Prague; et que, dans ce dernier lieu, elle a été accompagnée, comme à Bruxelles, de l'apparition d'une aurore boréale.

M. Colla donne en même temps les températures moyennes annuelles de Parme depuis 1852, savoir :

1852 + 11,2 R.	1859 + 11,0 R.
1853 10,5	1840 10,2
1854 11,7	1841 11,1
1855 10,4	1842 10,5
1856 10,7	1843 10,7
1857 10,2	1844 10,7
1858 10,1	Moyenne des 13 années. 10,7

Le même savant fait connaître qu'au milieu de septembre 1846, des étoiles filantes ont été aperçues dans diverses localités, en nombre considérable, particulièrement en Illyrie et en Dalmatie.

— M. Kreil, astronome à Prague, fait parvenir les résultats des observations géodésiques et magnétiques qu'il a faites, pendant le cours de l'année dernière, dans l'empire autrichien (voir p. 286 ces résultats.)

En communiquant la lettre de ce savant, M. Quetelet dépose le tableau suivant des variations qu'a éprouvées la déclinaison magnétique à Bruxelles depuis qu'il y observe. Les observations ne se faisaient dans le principe qu'au mois de mars ou au commencement d'avril; elles se font, depuis 1840, d'une manière continue et pendant tout le cours de l'année, quatorze fois par jour. Si l'on ne donne ici que les résultats de mars, c'est pour faciliter les comparaisons.

DÉCLINAISON magnétique.		DÉCLINAISON magnétique.	
1827	22° 28',8	1839	21° 55',6
1850	22 25,6	1840	21 46,1
1852	22 18,0	1841	21 38,2
1853	22 15,5	1842	21 35,5
1854	22 15,2	1843	21 26,2
1855	22 6,2	1844	21 17,4
1856	22 7,6	1845	21 11,6
1857	22 4,1	1846	21 4,7
1858	22 5,7	1847	20 56,8

Dans l'espace de vingt ans, la déclinaison magnétique a donc diminué, à Bruxelles, de la valeur de deux degrés et demi. Cette diminution est considérable.

La diminution de l'inclinaison n'a pu être constatée, cette année, par suite de l'état déplorable dans lequel se trouve le pavillon magnétique de l'Observatoire.

— La classe reçoit les ouvrages manuscrits suivants :

1. Métaphysique du calcul infinitésimal par A. De Laveleye, ingénieur civil. (Commissaires : MM. Pagani, Timmermans et Verhulst.)

2. Essai sur la démonstration du *postulatum* d'Euclide, comme base de la théorie des parallèles par M. G. Möhl. (Commissaires : MM. Verhulst et Timmermans.)

5. Reconstruction d'un four à réverbère en conservant le feu et la chaleur, ou four perpétuel, par M. le vicomte Van Leempoel de Niewmunster. (Commissaires : MM. Stas et de Hemptinne.)

4. Deux notes de M. Streignart, l'une *sur une pincette de greffeur* et l'autre sur les moyens de purifier le gaz éclairant.

—

Prix spécial du Gouvernement en faveur du meilleur mémoire sur la conservation des monuments publics.

Le Gouvernement ayant adopté les conclusions du rapport présenté par une commission mixte de membres de la classe des sciences et de la classe des beaux-arts de l'Académie, le programme du concours pour la conservation des monuments publics a été arrêté dans les termes suivants :

Décrire les différentes recherches déjà faites pour rendre inattaquables aux effets des agents extérieurs une zone plus ou moins épaisse des matériaux de construction, tels que les pierres, les marbres, les briques, les ciments, les enduits de tout genre.

Indiquer ceux de ces procédés qui paraissent avoir eu quelques succès, et discuter les causes probables de ces succès.

Enfin, indiquer les moyens de conservation préférables à ceux déjà connus, qui peuvent être employés pour les matériaux ci-dessus, sans nuire aux effets qu'ils sont destinés à produire, en se basant sur une théorie convenable et sur des expériences qui soient d'accord avec cette théorie et qui soient authentiquement constatées.

Le prix accordé par le Gouvernement, consiste en une somme de quinze cents francs et en une médaille d'or de la valeur de six cents francs.

Les mémoires doivent être écrits lisiblement en latin, français ou flamand, et ils seront adressés francs de port avant le 20 septembre 1849, à M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

On exige la plus grande exactitude dans les citations; à cet effet, les auteurs auront soin d'indiquer les éditions et les pages des ouvrages qu'ils citeront. On n'admettra que des planches manuscrites.

Les auteurs ne mettront point leurs noms à leurs ouvrages, mais seulement une devise, qu'ils répéteront sur un billet cacheté, renfermant leur nom et leur adresse. Ceux qui se feront connaître, de quelque manière que ce soit, ainsi que ceux dont les mémoires auront été remis après le terme prescrit, seront absolument exclus du concours.

L'Académie croit devoir rappeler aux concurrents que dès que les mémoires ont été soumis à son jugement, ils sont déposés dans ses archives, comme étant devenus sa propriété, sauf aux intéressés à en faire tirer des copies à leurs frais, s'ils le trouvent convenable, en s'adressant à cet effet au secrétaire perpétuel.

RAPPORTS.

Rapport sur une proposition relative à la Bibliothèque royale.

M. Verhulst fait connaître que les commissaires désignés pour examiner la proposition qu'il a déposée relativement à la Bibliothèque royale, se sont réunis avant la séance; et que, d'accord avec eux, il se borne à prier l'Académie d'exprimer à M. le Ministre de l'intérieur le vœu de voir combler le plus tôt possible, en suivant un plan arrêté d'avance, les lacunes que présente la Bibliothèque royale en ouvrages capitaux relatifs aux sciences en général; d'obtenir, pour les membres de l'Académie, des facilités particulières pour la communication des ouvrages rares ou de grand prix, en prenant toutefois les garanties nécessaires; enfin, de voir changer les jours et heures d'ouverture de la Bibliothèque, de manière à les combiner avec les vacances des établissements scientifiques.

En faisant cette nouvelle proposition, M. Verhulst a

demandé qu'elle fût présentée, sous les auspices de la classe, à la séance générale du 15 mai prochain. Ces conclusions ont été adoptées.

Sur un mémoire de M. Meyer, concernant les méthodes géodésiques en usage en Allemagne. Rapport de M. Quetelet.

« M. Meyer nous apprend qu'il a reçu du Gouvernement un subside pour voyager en Allemagne, et y recueillir des données sur les méthodes géodésiques suivies dans ce pays; et, en exécution de l'arrêté royal qui lui accorde ce subside, il a soumis à la classe le mémoire qui fait l'objet de ce rapport.

Une première partie de ce travail est consacrée à faire connaître sommairement l'*instrument universel*, le *théodolite astronomique*, le *théodolite géodésique* et l'*héliotrope*. On conçoit que, malgré les soins de l'auteur, de pareilles descriptions, dépourvues de dessins, sont toujours très-difficiles à saisir, excepté pour les personnes familiarisées avec le maniement des instruments d'astronomie et de géodésie.

Une seconde partie présente des renseignements sur les appareils employés par les géomètres allemands pour la mesure d'une base. Ces renseignements concernent particulièrement la base bavaroise, mesurée par Lümmlé en 1819; la base danoise, mesurée par Schumacher en 1820; la base de Finlande, mesurée par Struve en 1827; la base prussienne, mesurée par Bessel en 1855, et enfin la

base de Seeberg et la petite base de Spire, mesurées par M. Schwert.

Dans une troisième partie, M. Meyer parle des signaux et des stations. Il fait remarquer que, pour le choix des stations, les observateurs allemands s'astreignent surtout à ces deux conditions : 1° d'établir leurs instruments sur le sol, sans faire usage de tours ou de charpentes; 2° de voir du point de station le plus grand nombre possible d'autres points; les signaux sont donnés autant que possible par l'héliotrope.

Un quatrième et un cinquième chapitre sont destinés à faire connaître les méthodes d'observation et les méthodes de calcul. Ainsi, dans la mesure des angles, les observateurs allemands accordent moins de confiance que les français à la prétendue précision indéfinie qu'on obtient par les instruments répétiteurs; et, dans les calculs, ils ont toujours soin d'estimer la valeur de leurs résultats, en les soumettant à l'appréciation des probabilités.

Les renseignements que M. Meyer donne, ont été surtout recueillis à Marbourg et à Bonn, dans les conversations de MM. Gerling et Argelauder. M. Meyer, dont nous apprécions tous le mérite, a su mettre à profit l'expérience de ces savants distingués. Il est fort à regretter que l'état de sa santé et la modicité du subsidé qui lui a été accordé ne lui aient pas permis de pénétrer plus avant en Allemagne, et de prendre des renseignements sur les lieux mêmes où les opérations ont été exécutées.

Cependant les notes qu'il nous communique prouvent amplement qu'il a su faire un excellent emploi de son temps, et qu'il a bien répondu à la confiance que le Gouvernement lui a témoignée. Chargé de travaux géodésiques

au dépôt de la guerre, il était pour lui de la plus grande importance d'avoir des relations avec des savants de mérite qui avaient été chargés de semblables travaux.

Je propose donc que la classe remercie M. Meyer pour son intéressante communication, et lui donne acte qu'il a convenablement répondu à la confiance du Gouvernement. »

Ces conclusions, appuyées par les deux autres commissaires, MM. Verhulst et Devaux, ont été adoptées.

Sur le mémoire de M. René Michel, concernant la direction des aérostats.

RAPPORT DE M. A. DEVAUX.

« Dans son mémoire du 18 février 1847, M. René Michel considère le problème de la navigation aérienne comme susceptible aujourd'hui d'une solution complète, et cette solution, il la voit dans le moyen qu'il propose d'appliquer à la direction des aérostats.

Or, ce moyen, pour être efficace, exige d'abord la réalisation de deux hypothèses : la *première*, que l'atmosphère, au voisinage de la terre, soit divisée par des courants d'intensité et de directions différentes, en tranches d'épaisseur variable, entre lesquelles il existe toujours de l'air sensiblement en repos ; la *seconde*, que si cet ordre de succession des couches vient à être altéré par quelque cause

accidentelle, on est toujours assuré, en s'élevant à une certaine hauteur, qu'on peut limiter à 7,000 mètres, d'arriver dans des régions calmes, à l'abri de toute action des vents, et où, comme dans un port, on serait en position d'attendre des circonstances favorables pour naviguer.

Ces deux conditions étant admises, l'aéronaute s'élèvera rapidement jusqu'aux premières couches d'air tranquille qu'il rencontrera au-dessus d'un courant dont la direction ne sera pas contraire au voyage; il empruntera à ce courant la force d'impulsion en y laissant plonger ses mâts et y déployant sa voilure; enfin, il disposera son gouvernail de manière à modifier à son gré la direction de sa marche.

On ne peut disconvenir qu'il y ait dans ce système quelque chose de séduisant, je dirai presque de rationnel; on ne doit toutefois se dissimuler ni les difficultés ordinaires dont cette entreprise est compliquée, ni les nombreuses chances de mécompte auxquelles elle est sujette.

Ainsi les aérostats devront avoir des dimensions gigantesques pour soulever et porter à de grandes hauteurs le poids considérable de leur enveloppe et de tous leurs accessoires; l'enveloppe elle-même devra être plus solide que de coutume, alors que l'aérostat n'est plus destiné à céder sans résistance à l'action directe des courants auxquels il est exposé; ce sera une manœuvre bien incommode que d'assurer, au début de l'ascension, le développement régulier d'un mât de 400 à 800 mètres de longueur au bas duquel est fixée la voile; pendant le voyage, cette grande longueur de l'appareil pourra bien en rendre la conduite difficile, et parfois périlleuse; enfin, je ne me rends pas aisément compte de la manière de régler l'abordage sans trop de danger ou de complication après chaque excursion; voilà pour les embarras ordinaires.

Mais que deviendra l'équipage s'il est accueilli par des bourrasques? Comment se comportera-t-il sous l'influence d'une pluie battante, de la grêle ou de la neige? Comment résistera-t-il aux attaques d'un léger tourbillon, de la trombe la plus bénigne? Et pourtant l'on doit s'attendre à ce que peu de traversées s'accomplissent sans avoir à subir des éventualités de ce genre, surtout au passage d'un courant à un autre.

Le mémoire n'indiquant pas les moyens d'éviter ces écueils, il est encore permis de douter que nous soyons à la veille de voir l'art aéronautique étendre le cercle de nos moyens réguliers de communication, et l'on peut dire que la principale difficulté à vaincre, réside toujours dans l'invention d'un mode d'une application facile, et qui mette l'aéronaute à l'abri des perturbations, aussi brusques qu'offensives, qui affectent l'élément dans lequel nous appelle M. René Michel. »

RAPPORT DE M. CRAHAY.

« Je partage complètement l'opinion de M. Devaux sur le mérite de l'invention de M. Michel. Les considérations que mon confrère énumère dans son rapport, me paraissent suffisantes pour empêcher de voir dans le projet de l'auteur la résolution du problème sur la direction des aérostats, ou au moins pour y faire reconnaître des difficultés pratiques très-grandes si pas insurmontables. S'il était nécessaire, on pourrait faire à ce projet d'autres objec-

tions encore que celles présentées par mon confrère; telle, par exemple, que la difficulté de faire manœuvrer convenablement le gouvernail dans une étendue angulaire qui devra être quelquefois très-grande. L'auteur ne s'explique pas sur ce sujet. Ensuite, il considère comme très-facile de faire varier le poids de l'appareil, à l'aide d'un réservoir à air comprimé, qu'on remplirait ou qu'on viderait à volonté. Il suppose que la valeur d'un kilogramme suffit; admettons-le: or, pour pouvoir contenir un kilogramme d'air de plus ou de moins, sans trop de résistance à l'injection, le réservoir ne devra pas avoir des dimensions si petites que l'auteur semble l'indiquer, et dans tous les cas, la manœuvre de la pompe foulante exigera de la part de l'aéronaute, pour la condensation d'un kilogramme d'air, un travail d'autant plus long que l'air à la hauteur de 5,000 à 6,000 mètres est déjà très-rare, et par cela même rend presque incapable du moindre effort musculaire pour peu qu'il doive durer. Il y aurait aussi à redire à l'évaluation de la résistance que l'air exerce contre l'appareil; je ne sais si l'auteur a tenu compte de celle qui a lieu contre le ballon. Il me semble aussi qu'il ne considère point celle que le corps *R*, attaché à ce qu'il appelle les *mâts*, éprouve du moment que ce corps doit traverser obliquement le courant dans lequel il est plongé, par suite de la composition de son mouvement avec celui de la surface supérieure *S* ou du gouvernail. Enfin, je ne suis pas persuadé que les courants de direction ou de vitesse différente qui se remarquent très-souvent, il est vrai, dans l'atmosphère, y soient cependant tellement habituels qu'on puisse, ainsi que l'auteur le pense, s'y diriger au moyen de son appareil, *toujours ou presque toujours dans telle direction que l'on voudra.*

Je propose, en conséquence, que l'Académie vote des

remerciements à M. René Michel, pour sa communication, sans donner d'autre suite à son travail. »

La classe a adopté les conclusions des deux rapports précédents auxquels avait adhéré M. Quetelet, troisième commissaire.

Sur les moyens d'empêcher le déraillement sur le chemin de fer. Rapport de M. Devaux.

« M. Heinsman avait présenté une note sur un nouveau procédé pour empêcher le déraillement, et M. le colonel Dandelin, nommé commissaire pour l'examen de cette pièce, avait exprimé le désir d'obtenir quelques nouveaux détails et un dessin de l'appareil.

Ces renseignements ayant été communiqués, M. A. Devaux a été prié de les examiner; « la *planche de fer*, a dit M. Devaux, n'est autre chose qu'un troisième rail saillant que M. Heinsman place, suivant l'axe de la voie, dans les parties où le déraillement pourrait avoir le plus de gravité. Cette idée n'est pas neuve; elle a déjà été présentée à la commission des procédés nouveaux, notamment par MM. Pasquet de Gilly, Rongé de Liège, Mallet de Charleroy, Van Hengel d'Anvers et d'autres encore; on a dû toujours l'écarter à cause des inconvénients sérieux que présentait son application. Rien n'est d'ailleurs moins heureux que le mode d'exécution décrit par M. Heinsman, vu qu'abstraction faite de la dépense, il créerait de grands

embarras pour la circulation, et offrirait plus d'éléments de danger que de sécurité.

L'Académie ferait bien, me semble-t-il, de remercier M. Heinsman de sa communication, en lui déclarant qu'elle trouve son idée trop imparfaite, trop peu mûrie, pour présenter des chances de succès dans l'application. »

Ces conclusions sont adoptées.



COMMUNICATIONS ET LECTURES.

Observations géodésiques et magnétiques faites en Autriche pendant l'année 1846, par M. Kreil, directeur de l'Observatoire de Prague. (Extrait d'une lettre de M. Kreil à M. Quetelet.)

« ...Je prends la liberté de joindre à cette lettre un aperçu des résultats que j'ai obtenus pendant mon voyage de l'année dernière. Je dois vous faire observer que les déterminations magnétiques ayant été le principal but de mon voyage, je ne donnai point aux déterminations géographiques le temps que j'y eusse consacré si je me fusse proposé de fournir des déterminations topographiques très-exactes. Le degré d'exactitude est indiqué par les observations mêmes. L'erreur probable d'une détermination de temps s'élève à une demi-seconde; celle d'une détermination de latitude à trois secondes d'arc. Les longitudes sont déterminées par deux chronomètres, l'un d'Emery,

l'autre de Kessels, dont la marche était régulière, de sorte qu'on peut admettre une détermination de longitude exacte à 2 ou 3 secondes de temps près. Pour ce qui regarde les observations astronomiques, qui furent faites à l'aide d'un excellent instrument universel de Repsold, la plus grande difficulté consistait dans le placement incertain de cet instrument, car à cause des observations magnétiques, je fus toujours obligé de choisir un jardin ou une prairie assez éloignés des bâtiments, où la plupart du temps le terrain était si mouvant que le niveau se ressentait de chaque pas que l'on faisait. Dans les déterminations magnétiques, au contraire, nommément dans la déclinaison, la torsion joue un rôle désagréable qui, malgré des instruments bien affermis, est toujours variable et qui, lorsqu'on voyage, l'est d'autant plus que le fil tantôt relâché, tantôt tendu, est exposé aux rayons du soleil ou à un air humide. Je regarde comme exactes à deux minutes près, les données de la déclinaison. Pour les déterminer, comme aussi pour observer l'intensité horizontale, j'employai deux théodolites magnétiques de Lamont, dont l'un avait déjà servi dans des voyages antérieurs en Bohême, et dont l'autre avait été construit pour celui dont il s'agit ici. Ces instruments n'ont pas le même degré de certitude, puisque l'ancien théodolite donne d'une manière absolue l'intensité à 0,001, et que le nouveau la fournit à 0,0007, lorsqu'on n'emploie qu'un seul aimant. Mais je répétais les expériences plusieurs fois, souvent même jusqu'à douze fois, de manière que, dans la plupart des cas, je puis regarder cet élément comme rigoureusement déterminé. Pour mesurer l'inclinaison, j'employai le magnifique instrument de Repsold, que vous avez vu, et dont l'erreur probable est de trois minutes pour chaque détermination. Ici je répétais

également les mesures. Pour déterminer les hauteurs au-dessus du niveau de la mer, je me servis des trois baromètres de Pistor, de Fortin et de Lamont. En examinant attentivement les nombres contenus dans le tableau ci-joint et en les comparant avec le cours des courbes magnétiques, on voit qu'il y a plusieurs écarts que l'on ne saurait pas attribuer aux erreurs d'observation. C'est ainsi, par exemple, que la déclinaison à Kremsmunster est extraordinairement grande, plus grande même que celle des points environnants où l'on a fait des observations, et cependant mes mesures s'accordent parfaitement avec celles que les astronomes de cette localité ont faites avec beaucoup de soin. Il ne peut donc pas être question d'une erreur d'observation. Quant à l'intensité de la force totale, il y a une remarque importante à faire, c'est que la plupart des points élevés présentent une intensité beaucoup plus faible que les stations basses qui les avoisinent, à l'exception toutefois de Santa-Maria dans les environs du Stilsfer-Joch, ce qui s'explique probablement par le voisinage du minerai de fer qu'on y exploite et qui peut occasionner une perturbation locale. Dans les environs de Côme, là où le lac, se partageant en deux, s'étend vers le Sud, près de Bellagio, se trouve un point où l'aiguille magnétique prend toutes les directions possibles, selon qu'on la place à l'un ou à l'autre endroit. M. Frisiani, directeur de l'Observatoire de Milan, m'engagea à examiner de plus près ce phénomène. J'en découvris la cause dans une couche de serpentine parsemée de pierres d'aimant, de sorte que par soi-même chacun des fragments forme un aimant à pôles (*Magnet mit Polen*). On trouve çà et là de semblables fragments, tantôt isolés, tantôt réunis en masses; d'autres fragments plus considérables sortent de terre. Quand on en approche avec la boussole, elle se détourne.

Les observations ci-jointes ne sont pas encore ramenées à une époque fixe, et elles ne pourront l'être qu'à la fin du voyage, qui sera probablement de quatre ans. Vous remarquerez que toutes les fois que les déterminations géographiques ne sont pas exactement indiquées, mon intention n'était pas de faire de semblables observations dans l'endroit dont il s'agit. La troisième colonne du tableau ci-joint portant les lettres *E-K*, contient la différence des données de longitude d'après les chronomètres d'Emery et de Kessels, dont on a trouvé la marche en les comparant avec les horloges des Observatoires de Kremsmunster et de Milan. La longitude indiquée à la seconde colonne donne la moyenne des deux. M. Fritsch, qui m'accompagnait dans mon voyage, s'occupait particulièrement des observations magnétiques. J'espère pouvoir entreprendre, au mois prochain, mon second voyage, et parcourir, cette année, les provinces d'Autriche, de Styrie, de Carinthie, de Carniole, de Venise, d'Illyrie et de Dalmatie.

STATIONS.	Longitude de l'île de Fer.	E.-K., en temps.	Latitude.	Hauteur en toises au-dessus de la mer.	ÉPOQUE. (1846.)	Déclinaison.	Inclinaison.
Molk	33° 0' 52''	+2''6	48° 13' 57''5	109.5	13-14 juin.	14° 0' 4	64° 40' 49
Kremsmünster .	31 48 0	"	48 3 27.0	193.5	16-20	15 " 8.5	45.77
Lietzen	31 54 37	-0.6	47 34 ?	32.6	22-23	14° 23 8	16.79
Radstadt	31 8 ?	"	47 23 4 8	414.3	25-26	14° 38.5	19.15
Hofgastein . . .	30 45 21	+6.2	47 10 ?	421.6	28-29	14° 51.5	64 7.04
Gamskarkogel . .	30 46 ?	"	47 6 ?	1247.7	30	"	63 54.95
Böckstein	30 42 ?	"	47 0 ?	976.4	1 juil.	"	54.65
Gmünd	31 9 41	+5.0	46 54 12.7	365.6	4- 5	14 52.3	50.86
Lienz	30 24 23	+3.0	46 49 59.8	323.2	7- 8	15 3.8	56.75
Brunecken	29 34 19	+3.9	46 47 50.9	415.4	10-11	15 31.0	58.73
Botzen	28 57 58	-3.7	46 29 52.6	121.3	13-14	15 42.6	63 55.15
Meran	28 48 10	-2.1	46 39 48.8	155.2	15	15 56.0	64 1.53
Trento	28 46 22	-4.5 -0.2	46 3 27.9	97.2	17-18	15 45.7	63 25.75
Riva	28 30 ?	"	45 53 ?	31.8	19	"	24.17
Brescia	27 50 39	+0.8	45 32 ?	70.0	21-22	16 9.3	17.22
Vérone	28 37 16	+1.1	45 25 57.8	24.0	23-25	15 40.1	16.68
Mantoue	28 27 14	+1.5	45 9 12.2	12.4	27	15 29.1	3.01
Crémone	27 40 50	+1.6	45 8 27.0	29.7	29	16 9.5	3.85
Milan	26 51 12	"	45 28 0.7	75.5	1- 5 août.	16 59.8	15.42
Pavie	26 50 3	+0.8	45 11 ?	45.1	6- 7	16 57.7	15.59
Isolabella	26 11 33	-0.4	45 53 18.9	105.7	9-10	17 17.7	52.79
Come	26 44 30	-1.7	45 48 19.9	105.1	11-12	16 37.0	47.48
Sondrio	27 31 48	-0.1	46 9 59 8	162.4	15-16	15 58.0	63 57.31
Bormio	28 0 46	+0.6	46 30 ?	688.4	18-19	16 6.2	64 3.06
Ste-Marie	28 4 31	+1.8	46 31 ?	1273.4	20-23	15 59.2	4.58
Stilssee-Joch . .	"	"	"	"	23-24	"	5.22
Mals	28 10 0	+3 0	46 41 13.4	1399.2	25-26	15 55.6	8.27
Landeek	28 11 21	+4.3	47 8 5 ?	539.5 405.9	28-29	16 2.0	29.13
Bludenz	27 25 21	-0.3	47 9 25.8	287.8	31 août-2 sept.	16 13.3	37.20
Brigance	27 20 37	+1.5	47 30 0.9	206.7	4- 5 sept.	16 21.1	56.12
St-Christophe . .	27 52 ?	"	47 8 ?	931.6	9	"	23.21
Imst	28 20 24	+3.7	47 14 11.7	405.5	10-11	15 52.3	30.89
Innsbruck	28 59 14	+4.5 +0.1	47 15 42.4	283.0	15-17	15 36.3	21.81
Brenner	29 4 44	-4.7	47 0 14.7	693.5	18-19	15 34.5	5.81
Rattenberg	29 17 1	-6.3	47 26 35.1	251.6	22-23	15 16.1	30.30
St-Jean	29 59 53	-6.9	47 31 31.7	317.4	26-27	14 56.1	31.90
Salzburg	30 39 12	+7.4	47 48 9.0	199.5	30 sept.-4 oct.	14 52.6	40.01
Golling	30 47 50	+5.7	47 34 47.0	229.9	5- 7 oct.	14 39.9	32.22
Ischl	31 13 44	+6.3	47 42 40.0	219.5	10-11	14 44.5	34.35
Vöcklabruck . . .	31 16 22	-0.4	48 0 40.6	199.5	13-14	14 33 9	45.13
Aesheim	30 51 10	-0.8	48 15 12.6	163.4	16-17	14 44.3	51.77
Scheerding	31 4 12	+0.4	48 27 5.9	135.1	18-19	14 43.1	51.22
Linz	31 56 28	-2.6	48 17 52.9	122.6	23 oct.-2 nov.	14 45.2	45.58

INTENSITÉ horizontale absolue.	INTENSITÉ horizontale à l'échelle arbitraire.	INTENSITÉ totale.	Lieux d'observation.
1.96520	0.56244	1.3149	Jardin de l'évêché, non loin du pavillon.
1.95590	0.55949	1.3129	Jardin de la cour, au nord de l'Observatoire.
1.99015	0.56959	1.3125	Jardin de l'auberge <i>zum Prössel</i> .
1.99295	0.57039	1.3162	Jardin du cabaret près de la porte, à 50 pas hors de la porte occidentale de la ville.
1.99805	0.57185	1.3100	Jardin de M. Pfegers.
1.99585	0.57121	1.2992	Sur le point le plus élevé.
2.00005	0.57241	1.3016	Galerie de Saint-Jérôme (<i>Hieronymus-Stollen</i>), sur la montagne de l'hôtel-de-ville.
2.01207	0.57585	1.3065	Jardin du frère du maître de poste, au Sud de la ville.
2.00488	0.57380	1.3064	Jardin de M. Hölzel.
1.99798	0.57183	1.3034	Jardin de l'auberge à l' <i>Étoile d'or</i> .
2.00569	0.57402	1.3057	Jardin de M. Carli, vis-à-vis de l'auberge au <i>Bâton de fer</i> .
1.99493	0.57095	1.3037	Jardin de M. Weinhart.
2.02347	0.57912	1.2947	Dans la cour du palais Zambelli.
2.03747	0.58312	1.3025	Jardin de l'auberge au <i>Soleil</i> , sur le lac de Garda.
2.04125	0.58421	1.2997	Un champ, à peu près à 80 toises hors la porte <i>San Giovanni</i> , et à 50 toises à droite de la route.
2.05290	0.58754	1.3066	Bastion San Bernardini entre la <i>Porta-Stoppa</i> et la <i>Porta-San-Zeno</i> .
2.06087	0.58982	1.3014	Bastion n° 5 (<i>Burghastio</i>), près de la <i>Porta-San-Georgio</i> .
2.05690	0.58869	1.2996	Jardin du commissaire des guerres Hornischek, près de Saint-Vincent.
2.03748	0.58312	1.2958	Jardin botanique, près de l'Observatoire.
2.04553	0.58544	1.3011	Jardin botanique, près de l'Université.
2.00111	0.57271	1.3009	Une terrasse du jardin située vers le Sud-Est.
2.01187	0.57580	1.3038	Jardin de Monseigneur l'évêque Carlo Romano.
1.99815	0.57188	1.3025	Jardin de M. Caimi, près de la poste aux chevaux et de la filature de soie de Rossi.
1.99036	0.56964	1.3018	Terrasse des bains publics, à un quart de mille Nord-Ouest de Bormio.
1.99635	0.57135	1.3069	En plein air, devant l'auberge.
1.99389	0.57066	1.3058	Point le plus élevé de la route.
1.98778	0.56891	1.3043	Jardin de la maison de poste, près de l'église.
1.97406	0.56498	1.3116	Jardin de l'auberge à l' <i>Aigle d'or</i> , sur l'Inn, près de la route du Vorarlberg.
1.96578	0.56261	1.3126	Jardin vis-à-vis de la maison de poste.
1.94678	0.55718	1.3152	Jardin près de la maison de poste.
1.96510	0.56240	1.3010	Prairie à côté de la maison de poste.
1.96191	0.56150	1.3050	Jardin près de la maison de poste.
1.96987	0.56379	1.3031	Jardin de l'auberge à la <i>Cour d'Autriche</i> , près de la porte Triomphale.
1.98631	0.56849	1.3013	Derrière la maison de poste, dans le voisinage de l'église.
1.96784	0.56319	1.3084	Une prairie appartenant au maître de poste, hors de l'endroit, à peu près à 250 toises à l'Est de la paroisse.
1.96768	0.56316	1.3097	Jardin du maître de poste, à peu près à 60 toises au Sud de l'église.
1.95487	0.55949	1.3076	Au jardin botanique.
1.97783	0.56606	1.3166	Jardin près de la maison de poste, à peu près à 60 toises au Nord du château.
1.95947	0.56081	1.3062	Jardin du garde forestier Pichler, près de la maison de ville.
1.95567	0.55971	1.3123	Prairie, à peu près à 50 toises au Nord de la maison de poste.
1.94377	0.55631	1.3096	Prairie, à peu près à 300 toises, vers le Nord-Nord-Ouest de l'église paroissiale.
1.94293	0.55606	1.3086	Jardin, à peu près à 50 toises Nord-Est de l'église des Capucins.
1.95790	0.56035	1.3140	Jardin du commissaire de district, lequel forme le coin de la rue du Seigneur et de celle des Pierres.

Sur la valeur du caractère paléontologique en géologie (1),
par M. André Dumont, membre de l'Académie.

De même que le caractère minéralogique des roches dérive de la connaissance des espèces minérales qui les composent, le caractère paléontologique est tiré de la détermination des espèces fossiles qu'elles renferment; mais cette dernière détermination présente des difficultés bien plus grandes et ne peut jamais être aussi certaine que celle des minéraux :

« Il n'est pas un zoologiste au courant de la science, dit
» M. Agassiz, qui ignore combien il est difficile d'arriver
» à une détermination rigoureuse des animaux vivants,
» et qui ne connaisse les nombreuses incertitudes qui pla-
» nent sur la distinction des espèces de différentes famil-
» les, alors même qu'on en possède des exemplaires
» très-bien conservés.

» Dans l'état actuel de nos connaissances, il n'est per-
» sonne, jecrois, qui voulût prendre sur lui de distinguer
» toutes les espèces de chauve-souris, de rongeurs, de
» passereaux, de lézards, de serpents, de grenouilles, de
» perches, de spares, de scombres, etc., d'après la seule
» inspection de leur squelette, et cependant c'est unique-
» ment sur l'étude de ces parties solides que reposent
» les déterminations des paléontologistes.

(1) Fragment d'une leçon faite, le 5 mars 1847, à l'université de Liège.

» Il est un autre genre de difficulté que je ne dois pas
 » passer sous silence , c'est la variété des formes qu'affectent
 » certaines espèces et qui est telle, par exemple, chez
 » certains crustacés, que les jeunes et les adultes, les
 » mâles et les femelles, ont été successivement décrits
 » comme des espèces distinctes et même comme des types
 » de genres différents.

» Enfin , et c'est surtout le cas de plusieurs familles
 » d'insectes, de mollusques et de polypiers, il y a des types
 » dont les espèces sont tellement semblables, que l'observation
 » la plus minutieuse peut seule conduire à des
 » déterminations rigoureuses, et je doute fort qu'il y ait
 » un entomologiste qui pût reconnaître certain diptère
 » qui aurait été simplement comprimé, ou certain lépidoptère
 » dont les ailes seraient privées des petites écailles
 » qui les recouvrent, ou tel coléoptère auquel on aurait
 » enlevé les élytres.

» Il en serait de même pour un conchyliologiste auquel
 » on soumettrait une collection d'hélices et de mulettes
 » (*Unio*) privées de leur épiderme. »

Or, si dans le règne actuel on est quelquefois dans le cas de confondre des espèces différentes et de décrire comme espèces distinctes et quelquefois comme genres différents, divers états de la même espèce, on conçoit aisément qu'une semblable confusion doit avoir lieu très-fréquemment dans des déterminations qui ne peuvent être faites que sur des parties d'animaux ou de végétaux souvent mal conservées, déprimées, etc. Mais supposons que cet inconvénient n'ait pas lieu, et voyons quels secours la géologie pourrait tirer de l'étude des êtres organisés fossiles, I^o pour connaître l'âge relatif des couches superposées dans la même contrée; II^o pour comparer les époques de formations des terrains

situés sur des points éloignés du globe ; III^e pour fixer les limites des diverses formations.

I^e.

Lorsque l'on compare les formes organiques qui se trouvent dans une série de couches superposées , on remarque que ces formes diffèrent d'autant plus de celles des êtres vivants dans la localité , que les couches dont elles proviennent sont plus anciennes ; que ces formes nouvelles se rapprochent d'abord de plus en plus de celles des êtres vivants dans les pays situés entre les tropiques , et finissent même par annoncer une température supérieure à celle de l'équateur.

Ces faits aujourd'hui admis par la plupart des paléontologistes ont été fortement soutenus par M. Deshayes, dans sa description des *Coquilles fossiles des environs de Paris*, tome II, page 776 :

Suivant cet auteur , « les derniers terrains tertiaires ,
 » les plus superficiels , ont été déposés lorsque la température de l'Europe était , à peu de chose près , semblable
 » à celle que nous éprouvons.

» Les terrains tertiaires de cet âge de la Norwége , de
 » la Suède , du Danemark , de Saint-Hospice près de
 » Nice , d'une partie de la Sicile , contiennent à l'état
 » fossile toutes les espèces identiques des mers correspondantes et entre autres celles qui , plus localisées , représentent bien mieux pour nous les températures. Ces
 » fossiles offrent les mêmes séries de variétés que les
 » espèces vivantes , ce qui annonce bien positivement que

» les terrains mentionnés se sont déposés dans des cir-
» constances semblables à celles dans lesquelles elles
» vivent encore maintenant.

» Ces mêmes terrains du midi de la France, du versant
» méditerranéen de l'Espagne, de l'Italie, de la Sicile, de
» la Morée, de la Barbarie (Alger), recèlent une grande
» partie des espèces qui vivent dans la Méditerranée, mais
» en contiennent aussi dont les analogues ne subsistent
» plus ou sont distribuées en petit nombre dans les régions
» chaudes de l'océan Atlantique et dans les mers de l'Inde.

» La seconde période tertiaire se compose d'un grand
» nombre de petits bassins, la superga près de Turin, le
» bassin de la Gironde, les faluns de la Touraine, le
» petit bassin d'Angers, le bassin de Vienne en Autriche,
» la Podolie, la Volhynie et quelques autres lambeaux sur la
» frontière méridionale de la Russie d'Europe; lambeaux
» dont quelques parcelles se montrent non loin de Mos-
» cou. Les terrains lacustres de Mayence et des bords du
» Rhin appartiennent probablement aussi à cette pé-
» riode.

» Pendant cette période la température a été bien diffé-
» rente de ce que nous la voyons actuellement; en effet,
» les espèces propres au Sénégal, à la mer de Guinée,
» celles qui représentent le mieux la température de
» cette partie de la zone équatoriale, se retrouvent à
» l'état fossile dans les divers lieux que nous venons de
» mentionner.

» Pour déterminer la température équatoriale de notre
» seconde période tertiaire, dit plus loin M. Deshayes,
» nous avons constaté l'analogie de près de 200 espèces
» de la zone intertropicale avec les espèces fossiles, ré-

- » pandues surtout à Bordeaux et à Dax , et dans les autres
 » bassins appartenant à cette seconde période. »

Sur environ 1400 espèces trouvées dans la première période tertiaire , 58 seulement ont leurs analogues vivants , la plupart sous la zone équatoriale ; mais de ce qu'à l'époque actuelle , le nombre d'espèces s'accroît avec la température ; de ce que le bassin de Paris renferme sur une étendue de 40 lieues de diamètre dans un sens et de 55 dans l'autre , 1200 espèces , c'est-à-dire un plus grand nombre qu'aucune de nos mers n'en rassemble dans un espace aussi restreint , et de ce que ces espèces sont particulièrement grandes et nombreuses dans des genres et des familles dont les espèces se multiplient dans les régions les plus chaudes de la terre ; de l'absence dans ce bassin des formes propres aux mers septentrionales , M. Deshayes conclut que les terrains tertiaires inférieurs du bassin de Paris se sont déposés sous l'influence d'une température équatoriale probablement plus élevée que celle de l'équateur actuel.

On a remarqué ensuite que les divers embranchements des animaux invertébrés , et même les diverses classes de ces animaux , avaient été représentés aux diverses époques géologiques par des espèces de forme particulière qui se sont successivement éteintes ou modifiées suivant les changements survenus dans les conditions de l'existence , et l'on a cru pouvoir admettre diverses grandes créations successives , correspondant à autant de divisions géologiques des terrains neptuniens.

On a enfin reconnu que les animaux vertébrés se sont succédé dans l'ordre de leur développement organique , de manière que les poissons , les reptiles , les mammifères et l'homme , ont successivement apparu , ou au moins pré-

dominé, dans les terrains primaires , secondaires , tertiaires et modernes.

Il résulte de ces considérations , que le caractère paléontologique peut aisément faire reconnaître dans une contrée , l'âge relatif des terrains qui ont été formés à des époques éloignées ; mais à mesure qu'il s'agira de déterminer l'âge relatif de couches appartenant à des époques plus rapprochées , il offrira moins de valeur , et je doute fort qu'un paléontologiste auquel on montrerait des fossiles nouveaux de deux couches contiguës , puisse dire laquelle des deux est la plus ancienne.

II°.

Les animaux et les végétaux ont nécessairement une organisation en rapport avec les conditions d'existence que présente le milieu dans lequel ils se trouvent placés naturellement. On sait en effet que , toutes choses égales d'ailleurs , les êtres terrestres , ou qui respirent l'air en nature , diffèrent essentiellement des êtres aquatiques et que parmi ceux-ci , la plupart de ceux qui vivent dans l'eau douce diffèrent de ceux qui vivent dans la mer. On sait aussi que ceux qui habitent les régions polaires , tempérées et équatoriales , sont d'espèces différentes , et que si certaines espèces existent dans ces diverses régions , ce qui est rare , elles y présentent des modifications particulières. « Le *Buccinum undatum* , dit M. Deshayes (*Description des coquilles fossiles des environs de Paris* , t. II , page 774) , se trouve depuis le Cap Nord jusqu'au Sénégal , allant en se modifiant avec la température ; aussi est-il assez facile de distinguer les trois ou quatre termes principaux de température. » On sait enfin que les ani-

maux qui n'ont pas la faculté de se déplacer avec facilité et qui habitent les profondeurs de l'Océan, diffèrent complètement de ceux qui vivent à sa surface.

Or, on doit le reconnaître, ces trois circonstances, la nature du milieu, la température et la pression, varient d'un point du globe à l'autre, et l'observation démontre que les êtres varient avec ces circonstances. Au surplus, on ne trouve guère sous la même latitude, sous le même climat, sous les mêmes pressions d'atmosphère ou d'eau, dans des circonstances qui nous paraissent semblables enfin, d'êtres organisés de même espèce dans les localités fort éloignées les unes des autres, telles que les côtes européennes et les côtes asiatiques, par exemple.

On ne saurait donc de la comparaison des corps organisés que renferment les dépôts qui se forment actuellement dans l'ancien et le nouveau monde, conclure qu'ils appartiennent à la même époque. Ce qui se passe aujourd'hui a dû avoir lieu dans les temps anciens, même en supposant que la température y ait été moins variée; car, dans ce cas, il en serait seulement résulté que les mêmes espèces auraient pu occuper une surface plus considérable qu'à l'époque actuelle, sans qu'aucune d'elles eût su vivre en même temps, partout où il se formait des dépôts, et il existait alors, comme aujourd'hui, des flores et des faunes particulières plus ou moins circonscrites. On peut, au reste, citer des exemples. Ne trouve-t-on pas dans le phyllade de Wissembach (Nassau) un ensemble de coquilles que l'on ne retrouve pas ailleurs dans des dépôts de la même époque, etc.?

Enfin, on peut conclure des observations les plus récentes, que lorsqu'une espèce se trouve exclusivement dans une couche et pourrait, par conséquent, la carac-

tériser par sa présence, cette espèce n'a jamais occupé qu'une très-petite fraction de la surface du globe et ne peut dès lors caractériser cette couche dans toute son étendue.

D'un autre côté, lorsqu'une espèce a occupé une grande surface, c'est que son organisation lui permettait de vivre, jusqu'à un certain point, dans des circonstances variées, et alors on la trouve non-seulement dans une couche, mais dans un système de couches, et quelquefois même dans plusieurs systèmes de couches, de sorte qu'elle ne peut plus caractériser ces couches ou ces systèmes.

Voyons au reste, en suivant les errements actuels, quelles sont les espèces qui peuvent être considérées comme caractéristiques et servir à constater l'identité d'âge, de couches ou de systèmes de couches observés en des points éloignés les uns des autres. Parmi le *nombre total* d'espèces que renferme une couche dans une première localité, certaines espèces existaient déjà dans les couches inférieures, d'autres se retrouvent dans les couches supérieures, et il n'y a qu'un certain nombre d'*espèces propres* à la couche que nous envisageons dans cette première localité; mais, parmi ces dernières espèces, les unes sont *locales* ou particulières à la localité, les autres, plus *répandues* géographiquement, se trouvent également dans une seconde localité : or ce ne sont que celles-ci que l'on peut considérer comme *caractéristiques* pour ces deux localités.

On conçoit aisément que le nombre d'espèces caractéristiques variera en raison inverse du nombre de localités explorées et même en raison inverse de leur éloignement, et l'on sera sans doute un jour conduit à reconnaître *qu'il n'existe pas d'espèces caractéristiques d'une couche ou même d'un système de couches pour tous les points du globe.*

Il ne peut donc exister d'espèces caractéristiques qu'entre certaines limites géographiques, et les espèces caractéristiques doivent varier d'un bassin à l'autre, ou d'une latitude à l'autre.

Envisagées sous ce point de vue, les espèces propres à un bassin n'ont pas toutes la même valeur comme caractère paléontologique; il n'y a que les espèces les plus communes, et que l'on est dans le cas de rencontrer assez souvent dans tous les points où l'on observe, qui puissent être utiles au géologiste. Les autres, à cause de leur rareté, sont à peu près inutiles à ce dernier et n'intéressent que le zoologiste.

Enfin, on doit observer que les espèces caractéristiques d'une couche diffèrent des espèces caractéristiques d'un système dans lequel cette couche est comprise, que les espèces caractéristiques d'un système de couches diffèrent des espèces caractéristiques d'une formation dont ce système fait partie, et ainsi de suite. D'où il résulte que les espèces caractéristiques varient suivant la manière de diviser les terrains neptuniens.

En effet, soit des couches A, B, C, etc.

La première, A, renfermant les fossiles.	.	.	<i>m, n, o.</i>
La deuxième, B, — — —	.	.	<i>n, o, p.</i>
La troisième, C, — — —	.	.	<i>o, p, q.</i>
La couche A sera caractérisée par les fossiles.	.	.	<i>m</i>
La couche B n'aura pas de fossiles caractéristiques.			
La couche C sera caractérisée par les fossiles	.	.	<i>q</i>
Le système AB — — —	.	.	<i>n</i>
Le système BC — — —	.	.	<i>p</i>
La formation ABC — — —	.	.	<i>o</i>

Le rapport du nombre d'espèces communes à plusieurs couches ou à plusieurs systèmes, au nombre total d'espèces

que renferment ces couches ou ces systèmes, sera exprimé,

$$\text{Pour le système AB, par } \frac{n + o}{m + n + o + p}$$

$$\text{— — — BC, par } \frac{o + p}{n + o + p + q}$$

$$\text{Pour la formation ABC, par } \frac{o}{m + n + o + p + q}.$$

Le rapport du nombre d'espèces créées antérieurement, au nombre total d'espèces que renferme une couche sera, pour la couche B, représenté par

$$\frac{n + o}{n + o + p}.$$

Le rapport du nombre d'espèces propres à une couche, au nombre total d'espèces qu'elle renferme, sera pour la couche A, représenté par

$$\frac{m}{m + n + o}.$$

Enfin, le rapport du nombre d'espèces qui ont survécu, au nombre total d'espèces que renferme la couche A, sera exprimé par

$$\frac{n + o}{m + n + o}.$$

Ces nombres font connaître diverses analogies paléontologiques que peuvent présenter les couches ou les systèmes voisins; mais, il faut bien le reconnaître, ces analogies n'ont rien de fixe, puisque les nombres varient à chaque découverte de nouveaux fossiles.

On vient de voir que chaque espèce occupe ou a occupé, dans un temps donné, une petite fraction de la surface du

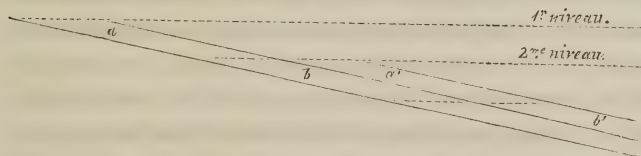
globe; je vais actuellement démontrer qu'on ne peut, dans tous les cas, conclure *à priori*, comme on l'a fait jusqu'à présent, que deux terrains qui renferment des fossiles analogues, ont été formés à la même époque, et qu'au contraire, ces terrains ont été formés à des époques différentes, s'ils sont ou ont été sous des latitudes éloignées.

Les paléontologistes admettent que les formes organiques, tant végétales qu'animales, renfermées dans les couches terrestres, indiquent, en général, un climat plus chaud que celui de l'époque actuelle : cette conclusion ne peut être fondée que sur l'analogie observée entre les types fossiles et ceux de l'époque actuelle vivant entre les tropiques.

Or, s'il est vrai que l'on trouve dans certaines couches tertiaires des zones tempérées ou polaires, des fossiles dont les formes sont plus voisines de celles des êtres vivant sous l'équateur, que de celles des êtres qui vivent sous les zones ci-dessus, on se trouve exposé, par la comparaison, à rapporter à une même époque, les fossiles du sol tertiaire moyen des contrées tempérées et polaires et les êtres vivant actuellement sous l'équateur. Il est vrai qu'une semblable erreur ne serait commise que par un paléontologiste qui ne connaîtrait pas bien la faune et la flore actuelles; mais lorsqu'il s'agira de comparer les fossiles entre eux, on n'aura aucun moyen de s'assurer que les couches renfermant des espèces analogues dans des parties éloignées du globe, se rapportent à la même époque géologique. Cela provient de ce que *les formes organiques sont bien moins en rapport avec les temps qu'avec les conditions d'existence, variables à chaque époque d'un point du globe à l'autre*. Tel être offre une organisation en rapport avec telle température, telle pression d'eau, etc., et peut fournir des indications sur les diverses circonstances que

présentait le milieu dans lequel il vivait, mais ne saurait donner sur l'époque géologique à laquelle il appartient que des notions plus ou moins vagues.

Une autre cause qui peut encore induire en erreur sur l'époque relative de formation de couches voisines, tient aux soulèvements lents de l'écorce du globe qui ont eu lieu à toutes les époques géologiques, aussi bien qu'à l'époque actuelle. En effet, si l'on admet que chaque espèce se tient de préférence dans une certaine zone comprise entre deux surfaces parallèles à celle de l'Océan, il est clair que si, par exemple, le fond incliné de la mer, sur lequel vivent diverses espèces, venait à se soulever graduellement, ces mêmes espèces devraient, pour se trouver dans les mêmes conditions, se déplacer progressivement; or, il résulterait d'une semblable migration, qu'une même couche renfermerait, en *a* et en *b*, des espèces différentes, et que deux couches voisines contiendraient, en *a* et en *a'*, des espèces semblables.



Quoique les considérations qui précèdent puissent passer comme une preuve suffisante que les terrains situés sous diverses latitudes, et qui renferment des fossiles analogues, ont été formés à des époques différentes, et que ceux qui renferment des fossiles différents ont pu, au contraire, être produits à la même époque, je vais néan-

moins prouver, en remontant à l'origine des êtres, que cette proposition, rigoureusement démontrée pour l'époque tertiaire, est également vraie pour toutes les époques géologiques.

Si les animaux et les végétaux n'ont paru sur le globe que lorsque le refroidissement y eut atteint certain degré (99 degrés, par exemple), il est clair que la vie ne s'est pas développée en même temps sur tous les points de sa surface, et qu'elle a dû commencer vers les pôles et se propager vers l'équateur à mesure que la température s'abaissait et que les conditions d'existence y devenaient comparables à celles que présentaient les régions polaires, lorsque les premiers êtres y furent créés.

Si l'on représente par A, B, C..., la série des êtres qui se sont succédé sous les pôles; par A', B', C'..., celle des êtres des zones tempérées, et par A'', B'', C''..., celle des êtres de la zone équatoriale, séries dans lesquelles les espèces A, A', A''..., ont plus d'analogies entre elles qu'avec les autres espèces, les espèces B, B', B''..., plus d'analogies entre elles qu'avec toutes autres, etc., ces diverses espèces seront distribuées dans l'espace et dans le temps, comme on le voit ci-dessous :

Latitude.	 Temps.										
	A	B	C	D	..	..	..	X	Y	Z	
		A'	B'	C'	D'	..	..	..	X'	Y'	
			A''	B''	C''	D''	..	..	..	X''	
											Série polaire.
											Série des zones tempérées.
											Série équatoriale.

Les lignes horizontales de ce tableau montrent qu'à

toutes les latitudes, les êtres se sont succédé suivant une même loi, que nulle part le développement progressif de l'organisation n'est interverti, soit que l'on considère les espèces de chaque époque comme des créations particulières, ou comme des modifications que les premiers êtres auraient subies, pour se prêter aux changements successifs des conditions d'existence.

Les lignes verticales montrent que les animaux et les végétaux qui ont vécu en même temps sous des latitudes différentes et que nous trouvons, par conséquent, dans des terrains formés à la même époque, étaient différents, comme cela est prouvé à l'époque actuelle où les êtres X'' de la série équatoriale ont peu d'analogie avec les êtres Y' de la série des zones tempérées, et moins encore avec les êtres Z de la série polaire; cela résulte de ce que la série polaire, qui commença la première, est terminée, tandis que la série des zones tempérées et, à plus forte raison, celle de la zone équatoriale, ne le sont pas.

Lorsque la vie se manifesta entre les tropiques, les premiers êtres polaires avaient déjà subi de grandes et profondes modifications par suite de l'abaissement de la température, ou avaient été remplacés par des créations dont l'organisation pouvait s'accorder avec les nouvelles conditions d'existence que présentaient alors ces régions.

Les lignes obliques AA'', BB'', etc., font voir que sous des latitudes différentes des êtres semblables ont pu vivre à diverses époques et, par conséquent, avoir laissé des traces de leur existence dans des terrains différents. Les êtres A, A', A'' qui commencent les séries, sont analogues parce qu'ils correspondent à des conditions semblables de température, etc., mais ils ont vécu à des époques différentes, soit que l'on considère les êtres A'A'' comme des

espèces polaires qui se transportèrent vers l'équateur, ou comme des créations particulières qui eurent lieu sur les points du globe où les conditions d'existence devinrent analogues à celles que présentaient les pôles, lorsque les premiers êtres y furent créés.

Si les fossiles les plus anciens de diverses parties du globe se ressemblent, ce n'est pas parce qu'ils se trouvent dans des terrains formés à la même époque, comme on l'a jusqu'à présent admis *à priori*, mais plutôt parce qu'ils ont vécu sous l'influence d'une certaine température, etc. Les êtres B, B', B'' sont dans le même cas; il en est de même des êtres C, C', C'', des êtres X, X', X'', qui correspondent à notre température équatoriale, comme le prouvent, du reste, les fossiles X' de la période tertiaire moyenne de la zone tempérée boréale (bassin de Paris) et les êtres X'' vivant entre les tropiques.

La distribution géographique du terrain houiller semble appuyer cette théorie. On sait, en effet, que ce terrain abonde dans les zones glaciale et tempérée de l'hémisphère boréal, tant en Chine et en Amérique qu'en Europe, tandis que les dépôts charbonneux que l'on a cru pouvoir rapporter au terrain houiller sont rares et peu développés sous la zone équatoriale; ne peut-on pas en conclure que l'acide carbonique, fort répandu dans l'atmosphère à cette époque, fut en grande partie fixé par la végétation dans les zones glaciale et tempérée, lorsque la température trop élevée de l'équateur ne permettait pas encore au règne végétal de s'y établir?

Il serait intéressant de savoir si les régions tempérées et polaires de l'hémisphère austral renferment d'aussi puissants dépôts charbonneux que celles de l'hémisphère

boréal, mais la plus grande partie de ces régions étant couvertes par l'Océan, il sera difficile d'éclaircir cette question; quoi qu'il en soit, on cite des dépôts houillers au Chili, dans le sud de la Nouvelle-Hollande et à la terre Van Diemen.

Il est donc démontré par ce qui précède :

1° Que des êtres analogues ont vécu dans des temps différents, ce qui est appuyé par la comparaison des fossiles trouvés dans la période tertiaire moyenne de la zone tempérée boréale et des êtres vivant entre les tropiques ;

2° Que les séries organiques appartenant à des latitudes différentes ont pu commencer à des époques différentes par des espèces analogues, ce que confirme l'étude des fossiles les plus anciens des diverses parties du globe ;

3° Que, dans le même temps, les êtres organisés des diverses zones géographiques étaient différents, ce qui est également vrai dans le temps actuel.

Dans tout ce qui précède, nous avons, pour plus de simplicité, supposé, avec la plupart des paléontologistes, que la série organique correspondait partout à un décroissement continu de la température à la surface du globe; mais si l'on admet, qu'à l'époque où les blocs erratiques furent déposés, la température de l'Europe était plus basse qu'à l'époque actuelle et qu'elle s'est relevée depuis; si l'on admet, en outre, que de semblables phénomènes aient eu lieu à diverses époques, comme il y a de fortes raisons de le croire, et que, par conséquent, loin d'avoir baissé d'une manière continue, la température ait, au contraire, à chaque révolution, baissé plus rapidement pour se relever ensuite jusqu'à un certain point, à partir duquel elle ait repris

une marche décroissante comme l'indique la figure ci-dessous :



On concevra que non-seulement des races entières d'animaux et de végétaux aient été détruites, lors de ces abaisséments plus rapides de température, mais qu'à partir de chaque *minimum*, le développement organique ait dû suivre d'abord une loi inverse de celle qui aurait correspondu à un décroissement continu. Cependant aucune observation assez précise ne confirme encore cette conclusion pour les séries de terrains antérieurs à l'époque glaciaire.

Enfin si, comme le pense M. de Boucheporn, l'axe terrestre changea de position à chaque révolution, et si les diverses formations eurent leur équateur particulier, il en sera résulté (que l'on admette ou non une diminution progressive de la chaleur propre du globe) une distribution climatérique en rapport avec chaque position de l'axe, et l'on devra trouver en certains points des êtres équatoriaux dans des formations postérieures à d'autres formations renfermant des êtres polaires. Il est aisé de voir que la succession des températures n'a pu alors être semblable dans des localités éloignées et que, par conséquent, si les formes organiques sont un peu en rapport avec la température, aucune série n'offrira la même succession d'êtres organisés. L'étude ultérieure des fossiles que renferment les forma-

tions peut infirmer ou confirmer l'hypothèse de M. de Boucheporn , en faisant voir s'il existait aux diverses époques géologiques , des lignes isothermes distribuées d'une manière particulière , mais le jour où la paléontologie confirmerait cette hypothèse , elle aurait cessé d'être un caractère géologique.

III°.

Une formation neptunienne devant comprendre tout ce qui s'est déposé par sédimentation entre deux grandes révolutions successives , il s'ensuit que le plus sûr moyen de bien limiter cette formation est celui qui est basé sur la discordance qui peut exister entre sa stratification et celle des formations qui l'ont précédée ou suivie. Malheureusement on ne peut pas toujours constater cette discordance : un soulèvement américain ne dérangerait probablement pas le sol européen , et la nouvelle formation se déposerait à la surface de ce dernier en couches dont la stratification serait parallèle à celles des couches de la formation précédente.

Lorsque des discordances ne peuvent être constatées , on peut y suppléer , jusqu'à un certain point , par des caractères minéralogiques et paléontologiques. Le soulèvement d'une chaîne de montagnes a toujours déterminé de brusques et grands mouvements dans les eaux et a ordinairement été accompagné ou suivi d'éjaculations ferrugineuses , etc. , d'où il est résulté des dépôts de transports dont la composition , la texture , la couleur , etc. , tranchent fortement avec celles des roches formées pendant l'époque de tranquillité qui a précédé. Ainsi , près des parties de l'écorce du globe qui ont été brusquement soulevées , le com-

mencement d'une formation est presque toujours marqué par des bancs de poudingue et autres roches conglomérées ou par des dépôts ferrugineux ; à la vérité, les parties conglomérées diminuent de volume à mesure qu'on s'éloigne de l'axe de dislocation, les cailloux sont successivement remplacés par des grains de sable de plus en plus fins et même par de l'argile ; mais, dans tous les cas, il y a toujours une différence minéralogique correspondant au changement survenu dans les eaux : ici une formation calcaire est recouverte par un dépôt argileux, ailleurs la formation calcaire est mélangée de sable, d'argile, de matières ferrugineuses, etc. Le fer à l'état d'oxyde, d'hydrate, etc., éjaculé à chaque époque géologique, a été, soit en dissolution, soit en suspension mécanique, transporté par les eaux à de grandes distances, et a coloré en rouge, en jaune et quelquefois en vert les dépôts qui marquent le commencement des formations. Ces différences minéralogiques se sont successivement effacées à mesure que le calme se rétablissait, la végétation a peu à peu repris son empire à la surface du globe, et les produits qui en sont résultés, ont formé les dépôts charbonneux qui terminent souvent les formations.

C'est ainsi que le terrain ardennais commence par des quarzites et des phyllades ferrugineux (rouges, verts ou aimantifères) et se termine par des phyllades noir-bleuâtres ; que le terrain rhénan commence par des poudingues et des roches ferrugineuses, dont la stratification est en discordance avec celle du terrain ardennais, et se termine par des psammites, etc., à empreintes végétales, qui ressemblent beaucoup au psammite houiller et qui renferment quelquefois des couches d'anhracite ; que le terrain anthraxifère, dont la stratification est, dans le Brabant, en discor-

dance avec celle du terrain rhénan de cette région, commence par des poudingues et des roches fortement imprégnées de principes ferrugineux et se termine par le puissant dépôt houiller; enfin, c'est ainsi que commence le terrain pénéen, le terrain triasique, etc.

La présence des fossiles peut aussi, comme je l'ai dit plus haut, suppléer, jusqu'à un certain point, aux discordances de stratifications. On conçoit en effet que, vers les localités fortement remuées par les dislocations du sol, presque tous les êtres organisés aient péri et que ceux qui leur ont succédé aient été conformés de manière à pouvoir se propager au milieu des nouvelles conditions d'existence qui ont dû en résulter; cependant, on doit observer que ce moyen perd, comme le caractère minéralogique, de son importance, à mesure qu'on s'éloigne des lignes de dislocations, et qu'à une assez grande distance de ces lignes, les conditions de l'existence n'ayant pas été notablement changées, les êtres organisés auront continué à vivre ou n'auront été détruits qu'en partie.

Le rapport du nombre d'espèces d'une formation au nombre d'espèces qui ont survécu dans la formation suivante, et le rapport du nombre d'espèces que renferme celle-ci au nombre d'espèces nouvelles donnent, si l'on a égard à leur organisation, une mesure des changements survenus dans cette localité et peut quelquefois fournir des données pour établir une limite entre ces formations.

Il y a néanmoins une circonstance à laquelle on ne fait pas attention et qui ôte une grande partie de la valeur du caractère paléontologique pour limiter les formations, c'est que les animaux et les végétaux qui ont appartenu à une formation et qui ont péri lors de la catastrophe qui termina celle-ci, doivent se trouver parmi les matériaux

de transport qui constituent les premières couches de la nouvelle formation, d'où l'on peut conclure que *les divisions paléontologiques ne peuvent concorder exactement avec les divisions géologiques fondées sur les révolutions du globe.*

C'est ainsi que des analogies paléontologiques ont, dans ces derniers temps, fait réunir au terrain rhénan du Devonshire, l'old red sandstone que tous les caractères géologiques doivent faire considérer comme le premier terme de la grande série anthraxifère qui se termine par le dépôt houiller.

Un mot au sujet de la notice de M. Gachard, SUR L'INTRODUCTION EN BELGIQUE DE LA CULTURE DES POMMES ET DES POIRES DE TERRE; par M. J. Kickx, membre de l'Académie.

Le but de la note publiée par notre honorable confrère, dans le *Bulletin* du mois de mars, est de faire connaître l'époque à laquelle remonte la culture en grand de la pomme de terre en Belgique. A cette occasion, l'auteur parle aussi, subsidiairement, de l'introduction de ce végétal.

« On croit, dit-il, que les premières pommes de terre » importées dans les Pays-Bas l'ont été au XVI^e siècle, par » Charles De l'Écluse, médecin d'Arras. On raconte aussi » qu'en 1620, les religieux chartreux ayant été obligés de » quitter l'Angleterre, l'un d'eux, le père Robert Clarke, » surnommé le *Virgile chrétien*, apporta des pommes de » terre qui furent plantées dans les environs de Nieu-

» port. Mais ces faits ne sont pas appuyés de preuves. »

Il paraîtrait donc, d'après ce passage, que la question de l'introduction de la pomme de terre en Belgique serait restée jusqu'ici sans solution complète : et cependant des témoignages irrécusables démontrent le contraire. Qu'on me permette de rétablir les faits.

La gloire d'avoir importé chez nous la précieuse solanée, qui a tant occupé l'Europe depuis deux ans, ne revient pas au bon et illustre De l'Écluse, mais bien à Philippe de Sivry, bourgmestre de Mons, qui la reçut, en 1587, d'une personne de la suite du légat du pape. Ce fut même Philippe de Sivry qui en adressa, l'année suivante, deux tubercules avec leur fruit à Charles De l'Écluse, lequel résidait alors à Vienne en qualité de médecin de Rodolphe II et de directeur du jardin impérial des plantes. Ces tubercules cultivés donnèrent une abondante récolte, que le botaniste d'Arras partagea, à son tour, avec ses amis de Padoue, où on ne les connaissait pas encore, quoiqu'ils fussent déjà très-répandus dans d'autres localités de l'Italie. Il en envoya aussi des graines à Jean Van Hogheland, chez qui elles produisirent une variété à fleurs blanches.

L'année de l'introduction de la pomme de terre en Belgique et le nom de celui qui l'a reçue et cultivée le premier chez nous, sont donc bien connus, et Charles De l'Écluse nous en est garant. (Voir *Rarior. plant. hist.*, pag. Lxxx.)

Les détails qui précèdent et que Clusius a pris soin de nous conserver, ne sont pas seulement curieux au point de vue qui nous occupe; ils ont, en outre, ceci d'intéressant, qu'ils nous fournissent le moyen de corriger une inexactitude échappée aux biographes de notre compatriote. Tous prétendent, en effet, que, dégoûté de la vie de cour, il

quitta Vienne, en 1587, pour aller habiter Francfort. Rien cependant n'est plus opposé aux termes dont se sert ici l'auteur. Voici le passage : *Primam hujus stirpis cognitionem acceptam fero N. V. Philippo de Sivry D. de Walhain et praefecto urbi Montium in Hannoniâ Belgicae qui ejus bina tubera cum fructu Viennam Austriae ad me mittebat sub initium anni M.D.XXCVIII, sequente autem anno rami ejus cum flore picturam. Is a familiari quodam Legati pontificis in Belgio se accepisse scribebat anno precedente taratouffli nomine. Mittebat deinde ad me Joannes Garretus junior integrae stirpis iconem Francofurtum.* Ainsi, comme on le voit sans peine, De l'Écluse était encore à Vienne en 1588.

Quant à ce qui concerne les *poires de terre*, *poires de Jérusalem* ou *topinambours*, originaires, selon les uns, du Brésil, selon d'autres, du Canada, nous ne serions pas éloigné de croire que leur culture en grand a dû précéder, au moins dans quelques-unes de nos provinces, celle de la *pomme de terre*. Sterbeeck nous apprend, en effet (*Theatrum fungorum*, pages 524, 525), que de son temps on cultivait les topinambours partout en Zélande, et qu'en 1658, ils étaient déjà devenus comme spontanés dans les polders d'*Austruweel*, près d'Anvers.

D'autres végétaux utiles mériteraient bien que leur origine et l'histoire de leur culture fussent également éclaircies. Je ne citerai que le sarrasin, le trèfle, le navet. Le sarrasin, dont la première mention authentique date de 1401, passe, peut-être à bon droit, pour avoir été importé par les croisés. Nous devons, d'après Fraas, notre trèfle aux Espagnols. Link pense que le navet nous est venu du Portugal, où on l'aurait reçu de la Chine. Mais toutes ces allégations sont, autant que je sache, loin d'être

prouvées. Notre confrère, M. Gachard, est dans une heureuse position pour lever ces doutes. Nous faisons des vœux pour qu'il veuille bien dérober, dans ce but, quelques instants à ses importantes recherches historiques. A l'histoire de l'homme est intimement liée celle des plantes alimentaires et fourragères. Elles sont dignes à ce titre de fixer l'attention.

*Notice anatomique sur un orang-outan, SIMIA SATYRUS L. ;
par M. Sommé, associé de l'Académie.*

L'orang du jardin zoologique d'Anvers venait de la côte ouest de Sumatra. Il était fort doux, donnait la main à ceux qui lui présentaient la leur. Quoique placé dans une chambre chaude, il se plaignait toujours du froid, couché sur un matelas, il avait la tête couverte d'un bonnet et s'enveloppait dans une couverture de laine ou entraît dans un sac de peau de mouton. Son gardien couchait dans la même chambre. Lorsque la nuit, pendant son sommeil, il négligeait d'entretenir le feu du poêle, le singe venait le tirer par les cheveux pour le réveiller et lui indiquer que le feu s'éteignait. Quelquefois il venait se glisser dans le lit du gardien sous sa couverture, et lorsqu'il était réchauffé, il retournait sur son matelas. Le plus souvent il restait couché, la tête appuyée contre sa main. On voyait qu'il était malade, et en effet il mourut trois semaines après son arrivée.

Je m'étais proposé d'observer avec attention ce singulier animal, mais j'arrivai trop tard, il venait de mourir, et

on était occupé à le dépouiller, afin de le préparer pour le cabinet d'histoire naturelle de la Société zoologique.

J'emportai le tronc qu'on venait de détacher de la tête. Sa dissection fera le sujet de la présente notice.

On présumait que cet orang était âgé de deux à trois ans; il était mâle.

Depuis le haut du sternum jusqu'au pubis, on compte 59 centimètres; les muscles pectoraux sont de chaque côté divisés en deux faisceaux séparés par un intervalle rempli de graisse.

Le sternum a la même configuration que chez l'homme. Il est composé de trois pièces, a 10 centimètres de longueur, y compris l'appendice xyphoïde, qui n'est pas bifurqué.

Son abdomen n'est pas aussi ample qu'on le voit dans les figures jointes aux ouvrages d'histoire naturelle.

Les muscles droits étaient accompagnés des pyramidaux que lui refusent quelques anatomistes.

On lui comptait douze côtes, seulement quatre vertèbres lombaires au lieu de cinq.

Les cartilages vertébraux sont plus épais, ce qui doit faciliter les mouvements du tronc.

Le sacrum a quatre vertèbres, le coccyx ne se termine pas en pointe, il est large à son extrémité libre.

Le bassin s'éloigne de la conformation humaine; les os iliaques sont aplatis et légèrement concaves aux faces antérieures et postérieures.

La symphyse du pubis est plus étendue; elle a 4 centimètres dans sa longueur.

On compte d'une épine antérieure de l'os des iles à l'autre 15 centimètres. Le détroit supérieur a sept centi-

mètres d'avant en arrière et 5 transversalement. Les tubérosités de l'ischion sont distantes de 5 centimètres et demi, l'ouverture de la cavité cotyloïde est de 2 centimètres et demi et a 2 centimètres de profondeur.

On sait que les singes sont privés de la faculté de donner des sons articulés; il était intéressant d'examiner avec attention les organes de la voix chez l'animal le plus voisin de l'espèce humaine.

J'avais déjà inséré, en 1819, dans les *Annales des sciences physiques*, tome II, un article à ce sujet. J'avais observé que l'air expulsé des poumons ne passait pas en entier par la glotte; une ouverture entre la trachée et le larynx aboutissait directement dans un sac aérien, ce qui expliquait la difficulté de donner des sons à volonté.

Cette disposition anatomique est à peu près générale dans toute la série des singes; quand ils crient, le sac situé à la base de l'os hyoïde se gonfle, l'air ne va pas, comme chez l'homme, directement et sans obstacle jusque dans la bouche.

Chez l'orang, l'air passe directement à travers la glotte, mais *au-dessus* de cette ouverture et dans la même direction se trouvent deux fentes qui communiquent dans deux cavités aériennes situées derrière le cartilage thyroïde. Camper dit que ces deux cavités communiquent entre elles.

Malheureusement, au moment où j'arrivais le tronc était détaché de la tête et la section du col s'était faite justement sur le cartilage thyroïde et au milieu des deux cavités aériennes. L'épiglotte, l'os hyoïde et la langue restaient attachés à la tête; je les fis extraire, de sorte que les parties à observer se trouvaient à peu près complètes. L'épiglotte est très-concave à sa surface inférieure; ses

bords latéraux sont recourbés en bas et frangés. Ces franges ou appendices sont au nombre de trois sur le bord gauche et de deux au bord droit. Sa longueur et sa largeur sont de 2 centimètres et demi. Comparée à la même partie chez un homme adulte, elle s'est trouvée de la même dimension. L'ouverture de la glotte est, chez l'orang, d'un centimètre, chez l'homme 1 centim. $\frac{1}{2}$. Les fentes communiquant avec les poches aériennes ont un demi-centimètre de longueur.

L'os hyoïde qui, dans la plupart des singes, a la forme d'un bouclier, bombé en avant et concave en arrière, est, chez l'orang, parfaitement semblable à l'os hyoïde de l'homme.

Ces dispositions anatomiques sont donc un rapprochement vers la conformation humaine; il ne reste en différence que les ouvertures des cavités aériennes. Selon Cuvier, « il est clair que l'air qui vient de passer entre » les rubans vocaux, repoussé par la concavité de l'épiglotte, doit se répandre dans les deux larges ventricules » et de là dans les deux sacs, plutôt que de passer par la » bouche, surtout pour peu que l'animal tienne son épiglotte abaissée, et que presque tout le son doit être » amorti par cette dérivation. » (*Leçons d'anatomie comparée*, tom. IV, p. 499.)

Vicq d'Azyr n'est pas de cet avis; il croit que cette disposition anatomique n'empêchant pas l'air de pénétrer dans la bouche directement comme chez l'homme, selon lui, si l'orang ne parle pas, cela doit tenir à d'autres causes. (*OEuvres de Vicq d'Azyr*, tom. V, p. 308, édition de Moreau.)

Quelle que soit la valeur de ces raisonnements, il n'est pas moins vrai que l'air pénètre dans deux cavités et les gonfle;

d'ailleurs, lors de l'inspiration, ces cavités peuvent se remplir d'air, et s'il se mêle à celui de l'expiration; cela suffit pour amortir les sons.

Notre orang, pendant sa vie, n'avait qu'un cri faible et guttural.

La langue a 6 centim. $\frac{1}{2}$ de longueur et $5 \frac{1}{2}$ de largeur; par conséquent, proportion gardée, elle est plus volumineuse que chez l'homme. Fendue dans le sens de sa longueur, on voit les fibres musculaires dirigées parallèlement de la face supérieure à l'inférieure. Le voile du palais n'a pas de luvette; l'arcade est entière et sans division. Le muscle azigos existe cependant, mais adhérant au voile sans le dépasser. Les anneaux de la trachée-artère sont presque complets; leur séparation postérieure est fort étroite.

Le poumon droit est divisé à sa face antérieure, mais non complètement; sa longueur de haut en bas est de 8 centimètres; le gauche n'a qu'un lobe avec quelques échancrures sur le bord antérieur; sa longueur est de 9 centim. Quelques petits tubercules avec un commencement d'ulcération peuvent faire supposer que, s'il eût vécu, il eût été atteint de phthisie tuberculeuse; du reste, les poumons étaient sains. Le cœur très-adhérent au diaphragme, a la même configuration que chez l'homme; l'aorte à son origine se divise en artère innominée, d'où sort la carotide droite, et en artère carotide gauche.

L'estomac est sain, ne renferme aucun aliment; les orifices cardiaques et pyloriques sont légèrement rouges; les canaux cholédoque et pancréatique aboutissent au duodénum par une seule ouverture. La vésicule du fiel a la forme d'un boyau replié sur lui-même en deux tubes égaux.

Le foie est sain; il a 15 centimètres de largeur et 10 de hauteur; il pèse 4 hectogrammes.

L'épiploon est garni d'une grande quantité de graisse, ainsi que toutes les parties contenues dans l'abdomen, ce qui peut paraître surprenant, cet animal ne prenant qu'une petite quantité d'aliments.

L'appendice du cœcum est long de 15 centimètres; chez l'homme il n'est que de 10 centimètres. Cette partie des intestins, dont nous ne connaissons pas les usages, n'existe, parmi les singes, que chez les orangs; ce sont, dit Cuvier, les seuls singes dont l'os hyoïde, le foie et le cœcum ressemblent à ceux de l'homme. Ce dernier caractère ne peut être admis sans restriction. Le docteur Hallan a disséqué un singe qu'il nomme *Simia concolor*, espèce de gibbon, et dit que « le foie, par sa forme comme » par le nombre de ses lobes, ressemble à celui de l'homme; » l'appendice vermiforme du cœcum était développé d'une » manière remarquable. » (*Journal de l'Académie des sciences naturelles de Philadelphie*, tom. V, pl. 9.)

Les intestins grêles étaient sains, mais à partir du cœcum, la membrane interne des gros intestins présentait des stries rouges et des pustules ulcérées; on en trouvait aussi un grand nombre dans l'épaisseur du mésentère. Les ulcérations étaient semblables à celles qu'on voit chez les individus décédés à la suite de la dothinerie. Il est probable que cette maladie a été la cause de la mort de notre orang.

La tête ayant été conservée avec la peau, il n'a pas été possible d'examiner le cerveau; mais on sait qu'il présente peu de différences avec celui de l'homme. L'animal a été peint pendant sa vie. M. Ketz a empaillé le corps avec le talent qu'on lui connaît; ce sera un des objets les plus curieux du cabinet de la Société zoologique.

J'ai pris les mesures suivantes, comparées avec celles d'un enfant de deux à trois ans.

	ORANG.	ENFANT.
Hauteur depuis le sommet de la tête		
jusqu'au talon	80 centim.	78 centim.
Idem jusqu'au coccyx.	56 —	48 —
Longueur des membres supérieurs		
jusqu'à l'extrémité des doigts	69 —	55 —
Des membres inférieurs	56 —	56 —
Longueur des mains	20 —	10 —

Tous les doigts sont garnis d'ongles.

La face, depuis le sommet de la tête jusqu'au menton, est de 20 centimètres comme chez l'enfant.

Longueur du nez, 5 centimètres; largeur à sa base, 5 centimètres; la fente de la bouche est de 11 centimètres.

L'orang a la mâchoire inférieure garnie de 4 incisives, 2 canines et 6 molaires. La supérieure a deux molaires de moins, total 22 dents. Chez les enfants de 2 à 5 ans, il y a communément 20 dents. Ce rapprochement confirme l'âge de 2 à 5 ans donné à l'animal. Tous les orangs amenés en Europe ne dépassaient pas cet âge, celui de l'impératrice Joséphine, sur lequel Frédéric Cuvier a donné des détails pleins d'intérêt, n'avait que 10 à 11 mois. Les nombreuses preuves d'intelligence de cet orang sont surprenantes. (Voyez Lesson, *Complément des œuvres de Buffon*, tom. III.)

Il est fâcheux qu'on ne puisse les conserver longtemps, le précédent n'a vécu que 5 mois en France.

Le docteur Abel en a conduit un en Angleterre; il l'avait tenu quelque temps à Java; puis transporté à Londres, il y mourut peu de temps après son arrivée.

On en a depuis transporté en Europe sans être plus

heureux. M. C., consul de Hollande à Anvers, en avait destiné deux, mâle et femelle, pour la Société zoologique. Cette dernière mourut avant d'être embarquée; l'autre à bord du bâtiment dans la Manche. Nous ignorons donc si leur intelligence se développe avec l'âge et à quelle grandeur ils parviennent.

En 1825, l'équipage d'un canot anglais étant débarqué dans le nord-est de Sumatra, vit un singe de haute taille; il fut tué à coups de fusil, non sans peine. Étendu par terre, il semblait avoir sept pieds anglais de hauteur (*Asiatic Recherches*, tom. XV, p. 489). Est-ce, ainsi qu'on l'a dit, l'adulte de l'orang? il est permis d'en douter; les Malais, habitants de cette contrée, le voyaient pour la première fois et supposaient qu'il venait de l'intérieur. Jusqu'à présent, nous n'avons de connaissances positives que sur l'orang-outang roux, qui nous vient de Bornéo et de Sumatra, et sur le chimpanzé (*Simia troglodytes*) de l'Afrique.

Les Européens n'ont pas encore pénétré dans l'intérieur des grandes îles de la mer du Sud. Depuis le Sénégal jusqu'au Cap et de là jusqu'à la mer Rouge, la race nègre est en possession de cette vaste étendue de la surface du globe. Nous n'avons eu de relations qu'avec un petit nombre de points sur les côtes. Ces peuplades inconnues l'une à l'autre diffèrent de forme, de figure, de langage. Peut-être trouverait-on parmi elles quelques espèces de nègres et d'orangs plus rapprochés entre eux.

Il est certain qu'il se trouve dans les forêts de l'Afrique des troupes de singes très-robustes, faisant la guerre aux habitants et les massacrant lorsqu'ils les rencontrent.

Certains nègres se rapprochent de l'orang par la couleur de la peau, leur nez épâté, leurs mâchoires proémi-

nentes, la maigreur de leurs jambes arquées, etc. Leur voix gutturale annonce déjà une conformation particulière du larynx.

Nous avons un squelette de nègre sur lequel on compte 25 vertèbres, dont 6 lombaires bien développées. Est-ce un type de sa race ou une anomalie?

Beaucoup de recherches sont encore à faire pour découvrir le passage direct de l'homme à l'animal.

— M. Melsens a mis sous les yeux de la classe, un grand nombre de pièces de bois de différentes espèces qu'il a injectées par plusieurs substances, et d'après un procédé qu'il se réserve de décrire dans une note qui sera présentée prochainement.

— M. le directeur, en levant la séance, a fixé l'époque de la prochaine réunion au mercredi 12 mai prochain, à 9 heures et demie du matin. La séance générale des trois classes aura lieu, le mardi 11 mai, à 1 heure de relevée.



CLASSE DES LETTRES.

Séance du 12 avril 1847.

M. le baron DE STASSART, directeur.

M. QUETELET, secrétaire perpétuel.

Sont présents : MM. Cornelissen, le baron de Reiffenberg, le chevalier Marchal, Steur, le baron de Gerlache, Grandgagnage, le chanoine De Ram, Roulez, Moke, Gachard, le baron de Saint-Genois, Borgnet, David, Van Meenen, P. De Decker, L.-V. Raoul, Schayes, Snellaert, J. Bormans, J. Haus, *membres* ; Polain, Arendt, Serure, *correspondants*.

Assistent à la séance : MM. Dumont et Sauveur, *membres de la classe des sciences* ; Baron, *membre de la classe des beaux-arts*.

CORRESPONDANCE.

Le secrétaire donne communication de deux lettres de M. le Ministre de l'intérieur, relatives à des antiquités trouvées à Fouron-le-Comte et à Jauche, dans le Brabant. Par la première lettre, M. le Ministre annonce l'envoi d'ob-

jets d'antiquités et d'un plan détaillé des constructions qui ont été mises au jour : ces pièces ne sont pas encore parvenues à l'Académie. Dans sa seconde lettre , M. le Ministre communique les renseignements qui suivent :

« En 1850, plusieurs squelettes furent trouvés à Jauche (Brabant); ils étaient entourés et recouverts de pierres non maçonnées. Des haches d'armes , de longues et larges épées étaient déposées auprès d'eux. En outre, un sceau en cuivre coulé fut trouvé, l'an dernier, dans les champs de la même localité. Cette découverte fut suivie de celle d'une marmite en cuivre fondu qui était enfouie à la profondeur d'un mètre, sur le territoire de la commune de Jandrin.

» Ces objets sont actuellement déposés au musée royal d'armures et d'antiquités del'État, auquel ils ont été donnés par le propriétaire , M. le bourgmestre de Jauche.

» Il résulte des renseignements qui me furent transmis à cette occasion , que la première des trouvailles (les squelettes et les armes) est due au hasard. Elle fut amenée par les fouilles faites par le propriétaire du terrain, pour baisser le niveau du sol et y pratiquer un chemin. Les travaux de terrassement ne furent pas poussés plus loin, et le terrain n'offre aucun vestige de constructions anciennes.

» Quant au sceau, on n'a pu réussir encore à en déchiffrer l'inscription.

» Pour la marmite en cuivre fondu, elle a été reconnue pour appartenir aux soldats du temps de Louis XIV. Quoiqu'elle n'ait pas grand mérite, elle pourra cependant figurer utilement au musée de l'État, pour continuer la série historique des armes et ustensiles de guerre.

» A la suite de ces communications, je priai le bourgmestre de Jauche, M. De Hemptinne, de faire faire des

recherches dans les terrains où ces objets avaient été découverts , ainsi que dans les champs les plus voisins. Ces recherches n'ont amené aucun résultat , quoiqu'elles aient été exécutées avec le plus grand soin. »

Des remerciements seront adressés à M. le Ministre de l'intérieur pour cette dernière communication.

— M. le Ministre de l'intérieur envoie aussi une expédition d'un arrêté royal du 8 mars dernier, par lequel M. Bormans, membre de la classe des lettres , est nommé membre de la Commission royale d'histoire, en remplacement de M. Willems, décédé.

— M. G.-H. Pertz , directeur de la Bibliothèque royale de Berlin , et M. Ch. Rasn , secrétaire de la Société royale des antiquaires du Nord , remercient la classe pour leur nomination d'associés.

M. Pertz transmet , en même temps , au secrétaire , les renseignements qui suivent au sujet d'une découverte archéologique qu'il vient de faire :

« Je m'empresse de vous annoncer , Monsieur , que je viens de découvrir un fragment du 98^{me} livre de Tite Live, qui jusqu'ici est resté inconnu , et que j'ai réussi à ressusciter dans un parchemin récemment apporté à Berlin. Le texte ancien a été écrit , à ce qu'il paraît par le caractère des lettres , au premier siècle de notre ère , et le fragment se rapporte à l'histoire de l'année 69 avant Jésus-Christ ; l'ancienne écriture a été détruite au VII^e siècle pour faire place au commentaire de S. Jérôme sur les prophéties de Jésaïas. Je crois , Monsieur , vous devoir faire part de cette découverte , puisqu'elle pourra de nouveau exciter les sa-

vants antiquaires à une recherche soignée parmi les anciens parchemins, surtout parmi les manuscrits ou fragments des commentaires de S. Jérôme, et que la Bibliothèque royale de Bruxelles et les autres bibliothèques de la Belgique se prêtent particulièrement à de telles recherches par leur grande richesse en manuscrits. »

— M. le baron de Stassart fait hommage, de la part de M. de Grave-Gantois, de neuf cahiers manuscrits, contenant les œuvres posthumes de feu Sauveur Legros, secrétaire et conseiller du maréchal prince de Ligne. Legros, né à Versailles, le 24 avril 1754, avait été président de la Société de littérature de Bruxelles; on lui doit plusieurs livres de fables, des poésies fugitives, des pensées et des œuvres diverses; il est mort dans la dernière ville, le 15 mars 1854.

Ces manuscrits seront déposés dans la bibliothèque de l'Académie, et des remerciements seront adressés à M. de Grave-Gantois.

— M. L. Galesloot transmet une notice manuscrite *Sur un tumulus ou tombeau romain qui existait jadis à Saven-them, près de Bruxelles.* (Commissaires : MM. Roulez et Schayes.)

CONCOURS DE 1847.

La classe des lettres avait proposé neuf questions pour le concours de 1847; elle a reçu des réponses à quatre de ces questions.

PREMIÈRE QUESTION.

Faire l'histoire de l'organisation militaire en Belgique, depuis Philippe-le-Hardi jusqu'à l'avènement de Charles-Quint, en temps de guerre comme en temps de paix.

L'Académie désire que le mémoire soit précédé, par forme d'introduction, d'un exposé succinct de l'état militaire en Belgique dans les temps antérieurs, jusqu'à la maison de Bourgogne.

Rapport de M. le baron de Stassart, premier commissaire.

« L'Académie aura, je pense, à se féliciter d'avoir maintenu, pour le concours de 1847, la question relative à *l'organisation militaire en Belgique, depuis Philippe-le-Hardi jusqu'à l'avènement de Charles-Quint*. Un seul mémoire cependant nous est parvenu; il porte pour épigraphe ces paroles de Montaigne : *Ceci est un livre de bonne foy, lecteur*; et ces paroles, on n'hésite pas à les répéter après avoir pris connaissance du consciencieux ouvrage qui nous est soumis. L'auteur place d'abord sous nos yeux, dans une introduction très-étendue, puisqu'elle n'a pas moins de quarante-quatre pages, l'organisation des principaux éléments militaires depuis le IX^e jusqu'au XV^e siècle : LA CHEVALERIE OU LES VASSAUX ARMÉS, LES MILICES COMMUNALES, ET LES STIPENDIAIRES. Ce travail est, je crois, à l'abri des reproches auxquels avait donné lieu l'introduction du mémoire de 1846; les faits, classés avec beaucoup d'ordre et re-tracés avec une précision remarquable, présentent un

ensemble aussi complet que pouvaient le permettre les ressources mises à la disposition de l'auteur. Les quatre chapitres dont ce préambule est suivi nous offrent, dans des dimensions convenables, c'est-à-dire proportionnées à l'importance du sujet, le tableau de notre état militaire : 1^o sous Philippe-le-Hardi et sous Jean-sans-Peur; 2^o sous Philippe-le-Bon; 3^o sous Charles-le-Téméraire; 4^o sous Maximilien et sous Philippe-le-Beau.

Les détails que l'auteur donne sur les dispositions stratégiques à la bataille d'Othée (1408), à celle de Gavre (1455), à celle de Brustem (1467), à celle de Guinegate (1479), lui servent à bien caractériser ces quatre époques.

Je regrette qu'en parlant de la bataille de Neuss (24 mai 1475), on n'ait pas, comme dans le mémoire précédent, reproduit le récit qu'en avait fait le duc de Bourgogne lui-même. Sa lettre, écrite le lendemain de l'action, est un document curieux et propre à jeter un nouveau jour sur ce prince, qu'on ne peut guère louer ni blâmer sans restriction. On se plaît à le suivre, prenant les précautions les plus scrupuleuses pour bien choisir les chefs de ses compagnies d'ordonnance, et maintenir parmi ses troupes une discipline jusque-là sans exemple.

Les changements introduits par Charles-le-Téméraire dans la composition, et surtout dans l'administration de l'armée, réclamaient une attention toute particulière. Aussi l'auteur les a-t-il examinés sous toutes leurs faces, et s'est-il fait un devoir d'analyser avec beaucoup de soin les différentes ordonnances de ce règne, entre autres celles de 1468 et de 1475. Il les apprécie en homme du métier, et ses raisonnements me paraissent de nature à porter la conviction dans l'esprit du lecteur le moins familiarisé même avec ces sortes de matières. Ses résumés surtout

sont d'une lucidité parfaite. Ce n'est pas qu'on ne puisse lui reprocher quelques erreurs de détail : il range à tort Philippe de Commines parmi les seigneurs qui désertèrent la cause de Marie de Bourgogne; cet homme d'État avait, par des motifs très-graves, quitté le service du duc Charles pour passer à celui du suzerain, Louis XI, dès l'année 1472.

Certains aperçus n'ont pas non plus toute la justesse désirable. L'auteur, par exemple, voit une transformation du caractère national dans le refus que firent presque constamment les communes de venir au secours des princes bourguignons, tandis que *précédemment ce secours n'était jamais réclamé en vain*, mais cela ne tiendrait-il pas à ce que les guerres, au lieu d'être encore défensives, ne semblaient plus entreprises que dans un but d'ambition particulière, d'ambition personnelle? Au surplus, ce qui s'est passé sous Louis de Nevers et sous Louis de Mâle prouve que les communes flamandes n'étaient pas toujours d'aussi facile composition qu'on le prétend. N'est-ce pas également une inexactitude de supposer en progrès le commerce et l'industrie des Flandres sous Charles-le-Téméraire? alors déjà l'ancienne prospérité commençait à s'affaiblir.

On remarque par-ci par-là des traces de distraction, comme la Flandre vassale de l'Empereur (page 12). Chacun sait que cette province était sous la suzeraineté du roi de France. Une très-petite partie seulement, le quartier d'Alost, relevait de l'Empire.

A la manière dont il est parlé du sac de Huy par les Liégeois (1468), on supposerait qu'il s'agit d'une ville de la domination du duc de Bourgogne. Il fallait deux mots d'explication à cet égard.

On avait semblé croire que l'auteur du mémoire de 1846 ne s'était pas assez montré belge, et maintenant l'auteur du

mémoire de 1847 pourrait bien l'être un peu trop, du moins lorsqu'il prétend que, très-différente de notre chevalerie d'affiliation, au moyen âge, celle de France donna dans des *écarts déplorables*. Il s'appuie sur ce passage de l'historien Velly : « Tandis que le commerce (1536) produisait » l'abondance dans les Pays-Bas, ces mêmes ressources » étaient négligées en France, où l'on ne s'occupait que de » chevalerie. » Mais Velly, par ces paroles, n'a voulu que déplorer l'abandon du commerce en France, où les idées de guerre préoccupaient alors tous les esprits ; et à qui la faute ? Aux circonstances, qui ne permettaient pas au gouvernement de disposer des côtes maritimes occupées par les grands vassaux ou par les Anglais, maîtres d'une bonne partie du royaume. Velly, certes, n'a pas entendu le moins du monde lancer une accusation contre les chevaliers français, non moins honorables que les chevaliers belges. L'impartialité ne permettait pas non plus de qualifier de perfidie la conduite de Louis XI, provoquant, afin d'opérer une utile diversion, l'attaque des Liégeois contre Philippe-le-Bon, lorsqu'une coalition redoutable, sous la dénomination fallacieuse de *Ligue du bien public*, suscitée par le comte de Charolais, menaçait la France, et que se livrait la bataille de Monthéry. Ce qui doit être considéré comme une perfidie de la part de l'astucieux monarque, c'est de n'avoir pas envoyé les secours promis et de n'avoir pas fait comprendre les Liégeois dans le traité de Conflans. L'auteur accuse aussi (p. 79) Louis XI d'inconstance... Le reproche est nouveau, jamais prince n'a mis plus de suite dans ses idées et dans la combinaison de ses projets.

Il serait facile d'étendre et de multiplier nos observations, mais, en général, elles auraient peu d'importance... Nous dirons du style que s'il manque parfois d'éclat et de

vigueur, il a de la simplicité, du naturel et n'est pas dépourvu d'élégance. La correction des épreuves pourra faire disparaître des *ET*, des *QUI*, répétés inutilement, ainsi que des expressions incorrectes : *VIS-A-VIS* employé pour *EN-VERS*, *TACTIQUE* pris adjectivement, etc., etc. L'auteur s'est permis, mais une fois seulement, l'emploi d'une mauvaise locution : *FAIRE DÉFAUT*, passée du barreau à la tribune, et qui cherche à s'infiltrer dans la littérature, d'où la critique fera bien de la repousser impitoyablement.

En résumé, Messieurs, le mémoire que nous examinons me paraît, sous tous les rapports, très-digne de figurer dans le recueil de nos mémoires couronnés, et je crois devoir proposer que la médaille d'or soit accordée à l'auteur. »

Rapport de M. Gachard, deuxième commissaire.

« J'estime, comme notre honorable confrère, M. le baron de Stassart, que le mémoire sur l'organisation militaire est digne de la médaille d'or.

L'auteur a bien compris la question proposée par l'Académie : il s'est livré, pour la résoudre, à d'immenses recherches; il a distribué avec méthode les matériaux qu'il a rassemblés. S'il n'a pas épuisé le sujet, on peut affirmer, du moins, qu'il a laissé peu de choses à dire après lui. L'Académie a reçu rarement des travaux aussi consciencieux, aussi soignés.

Dans une introduction qui se compose de onze paragraphes, l'auteur décrit l'état géographique de la Belgique lors du démembrement de l'empire de Charlemagne; il jette un coup d'œil rapide sur l'établissement du système

féodal; il retrace succinctement l'organisation militaire que les premiers comtes de Flandre et les ducs de la basse Lorraine ou de Lothier donnèrent à ces contrées. Passant ensuite en revue les éléments divers dont l'état militaire fut formé au moyen âge, il parle successivement du service féodal, des milices communales, des métiers et serments, des stipendiaires. Il fait connaître la manière dont combattait l'ancienne infanterie belge; il donne l'histoire de l'artillerie pendant le XIV^e siècle; il examine enfin le *droit de faire la guerre* qu'avaient les princes belges.

Le premier chapitre est consacré au règne de Philippe-le-Hardi et de Jean-sans-Peur; il est divisé en trois paragraphes. L'auteur, après avoir posé en fait que l'ancienne organisation militaire continua d'exister sous ces deux règnes, donne la composition de l'armée de Philippe-le-Hardi, dans la guerre de 1384 contre les Gantois, et de l'armée brabançonne lors de la guerre contre le duc de Gueldre. Il raconte brièvement les expéditions auxquelles prit part le duc Jean, et entre, sur la bataille d'Othée, livrée aux Liégeois, dans quelques détails propres à faire juger des progrès que l'art militaire avait faits au commencement du XV^e siècle. Il termine ce chapitre par un aperçu de l'organisation et de l'état de l'artillerie sous les deux premiers ducs de Bourgogne.

Dans le chapitre II, qui comprend huit paragraphes, l'auteur s'occupe du règne de Philippe-le-Bon. Il dit assez peu de choses des longues et sanglantes querelles que ce prince eut avec Charles VII avant la paix d'Arras, et des guerres qu'il eut à soutenir pour l'acquisition du comté de Hollande et du duché de Luxembourg: il s'étend davantage sur la lutte que les Gantois engagèrent contre leur prince, et qui se termina d'une manière si fatale pour eux

dans les champs de Gavre; sur l'expédition de Charles-le-Hardi en France, en 1465; sur la guerre que s'attirèrent les Liégeois, et qui eut pour résultat la destruction de Dinant. La manière dont combattaient l'infanterie et la cavalerie dans la première moitié du XV^e siècle, est l'objet de deux paragraphes spéciaux. Un autre paragraphe, le huitième, contient des renseignements circonstanciés sur l'état de l'artillerie à l'époque du règne de Philippe-le-Bon.

Le troisième chapitre, qui se divise en dix paragraphes, est rempli par le règne de Charles-le-Téméraire. La guerre contre les Liégeois, et les mesures que le duc Charles prit en 1468, pour résister aux entreprises de Louis XI, sont retracées dans le premier paragraphe. L'auteur expose ensuite les motifs qui déterminèrent ce prince à constituer l'état militaire sur de nouvelles bases (§ 2). Il analyse les diverses ordonnances que le duc rendit sur le service des vassaux (§ 3); il fait connaître avec détail, d'après les ordonnances de 1471 et 1473, la création et l'organisation des compagnies d'ordonnances, ces bandes si célèbres dans nos annales (§ 4); puis, il traite : du conseil qui décidait dans les affaires de la guerre, et des officiers auxquels étaient confiés le rassemblement et le commandement des troupes, ainsi que la garde des forteresses (§ 5); de l'administration militaire (§ 6); de la garde du duc (§ 7); de l'artillerie (§ 8). Après avoir ainsi décrit les institutions militaires qui rendirent Charles-le-Hardi si redoutable à ses voisins, l'auteur trace un tableau rapide des guerres qui marquèrent les six dernières années de sa vie, c'est-à-dire de ses expéditions en France, en Allemagne, en Suisse et en Lorraine (§ 9). Quelques considérations sur les progrès dont l'art militaire fut redevable à Charles-le-Hardi, servent de conclusion à ce chapitre.

Le chapitre IV et dernier comprend seulement trois paragraphes, quoiqu'il ait pour objet le règne de Maximilien, qui dura dix-huit ans, et celui de Philippe-le-Beau, qui en dura douze : mais on ne doit pas perdre de vue que les documents de cette période de trente années sont excessivement rares, en ce qui concerne l'état militaire, aussi bien que la situation politique du pays. L'auteur expose, dans le premier paragraphe, l'état de faiblesse et d'abattement où se trouvèrent les Pays-Bas après la bataille de Nancy : il dit la félonie dont plusieurs des anciens officiers du duc Charles se rendirent coupables alors; les conditions que les états-généraux imposèrent à la duchesse Marie, pour prix du secours qu'ils lui offrirent; la révocation, qu'ils exigèrent, des ordonnances du prince défunt; la proclamation, faite par eux, de la guerre nationale, pour résister aux entreprises de Louis XI. Dans le § 2, il traite des guerres de Maximilien contre la France et contre ses propres sujets, ainsi que des éléments dont furent composées les armées de ce prince. Il consacre le troisième paragraphe au règne de Philippe-le-Bon.

Telle est l'analyse de l'Histoire de l'organisation militaire en Belgique. Toute sèche, toute décolorée qu'elle est, elle donnera une idée du travail qui est soumis en ce moment au jugement de la classe, et justifiera, je le pense du moins, l'éloge que j'ai fait du plan adopté par l'auteur.

Je reviendrai maintenant sur quelques passages du mémoire.

Voici des observations fort judicieuses que fait l'auteur, en comparant l'organisation militaire du moyen âge avec celle qui a existé depuis :

« Dans les monarchies modernes, dit-il, le chef de l'État, dépositaire de toute autorité, ou mandataire suprême

de la nation, a seul le droit de lever et d'entretenir des armées, de les organiser et de les commander, de déclarer la guerre; seul, il a le pouvoir de disposer de la force publique pour la défense nationale, ou le maintien de l'ordre intérieur. Cette centralisation donne à l'état militaire moderne l'unité et l'ensemble que l'on chercherait vainement dans les institutions militaires du moyen âge. A cette époque, la société présentait des éléments toujours en lutte les uns avec les autres, et cherchant, dans la force armée, des garanties réciproques : les communes étaient armées contre la noblesse et souvent contre le prince; la noblesse s'armait, de son côté, pour le maintien de ses prérogatives; le souverain devait avoir une milice indépendante des communes et de la noblesse; il eut, en effet, des stipendiaires. Ces armements ne sont pas des accidents fortuits dans l'histoire, des résolutions accidentelles qui mettent un instant les armes aux mains d'opprimés ou de rebelles : ce sont des armements permanents, à la disposition de chaque classe de la société; ce sont les *garanties politiques* de l'époque. »

C'est par ces considérations que l'auteur est amené à reconnaître, dans l'organisation militaire au moyen âge, trois éléments principaux, savoir : les chevaliers ou les vassaux armés, les milices communales et les stipendiaires.

Les détails qu'il fournit successivement sur ces différentes parties de l'état militaire, m'ont paru généralement exacts.

L'année dernière, à l'occasion de l'examen du mémoire envoyé au concours sur la même question, je faisais observer qu'il était important de bien préciser la nature et l'étendue des obligations des vassaux et des communes envers les princes, avant l'établissement des armées per-

manentes. Cette importance a été comprise par l'auteur du mémoire présenté au concours actuel : les deux questions que je viens d'énoncer sont, dans son travail, l'objet d'assez longs développements. Quant au service des communes, il cite différentes chartes dont il conclut avec raison, selon moi, 1° que la charge de la landveer, *pro defendendâ patriâ*, restait toujours en dehors de toutes les exemptions de service accordées aux communes; 2° que la participation des communes dans les guerres privées était limitée à la province, au territoire féodal; 3° que les communes ne devaient le service, dans les guerres extérieures, que de leur consentement.

Je ferai à l'auteur un seul reproche sur cette partie de son travail : c'est que, pour ce qui concerne les obligations des villes et l'organisation des milices communales, il se soit contenté d'exemples empruntés au comté de Flandre et au duché de Brabant. Je suis persuadé, comme lui, que, dans les autres provinces de la Belgique, les mêmes principes, à quelques petites différences près, régissaient cette matière : toutefois, il n'en eût pas moins été intéressant de citer des actes et des faits puisés dans les annales du duché de Luxembourg et des comtés de Hainaut et de Namur.

L'origine que l'auteur assigne aux serments des confréries militaires mérite d'être rapportée :

« Les traditions, dit-il, font ordinairement remonter à une date très-ancienne les origines des associations populaires, et elles se plaisent à les rattacher à l'existence de quelque héros illustre; c'est ainsi que les plus anciens serments de Bruxelles attribuent leur création à Godefroid de Bouillon. Voici, nous semble-t-il, l'origine probable des premiers serments. Lorsque le prince allait guerroyer au

loin , lorsque la guerre dans laquelle il s'engageait n'était pas de celles qui imposaient le service militaire à tous les habitants , les villes étaient néanmoins obligées , en vertu de la vassalité dans laquelle elles se trouvaient *vis-à-vis* des comtes ou des ducs , à lui fournir un certain nombre de combattants que les magistrats désignaient *sur* toute la population ; ces combattants, rentrant dans leur ville après la guerre où ils avaient contracté des habitudes militaires, se réunirent probablement entre eux , pour continuer des exercices qu'ils avaient faits à la guerre ; ils demandèrent des privilèges qu'on leur accorda , à la condition de fournir eux-mêmes le service que le prince réclamerait des villes. Les habitants durent voir, dans cette nouvelle institution , un moyen d'être dispensés de marcher à la guerre , à moins de convocation générale, et les princes ne manquèrent pas d'encourager des associations qui devaient leur procurer des soldats mieux exercés. »

Si cette opinion sur les causes qui donnèrent naissance à l'institution des serments n'est pas fondée, elle est au moins assez vraisemblable. Mais je ne saurais admettre l'induction, que tire l'auteur, de ce que le duc de Brabant, Henri 1^{er}, conduisit à l'armée du comte de Flandre, en 1182, quarante chevaliers, quarante sergents et *dix arbalétriers* : selon lui , « cette circonstance pourrait faire supposer que la ville de Bruxelles possédait déjà , à cette époque, un serment d'arbalétriers, et, dans ce cas, ce serait le plus ancien du pays. » Il me semble que l'induction est forcée : car, longtemps avant que des confréries d'archers et d'arbalétriers s'établirent en vertu d'octrois des autorités municipales ou des souverains, les bourgeois des villes s'adonnaient aux exercices de l'arc et de l'arbalète.

L'auteur cite les chartes données aux serments de Na-

mur, de Mons, d'Alost, de Nieuport, par les comtes de Namur, de Hainaut et de Flandre. Nous avons nous-même fait mention de la plupart de ces documents dans notre rapport de l'année dernière.

L'auteur a trouvé deux espèces de stipendiaires, savoir : les *mercenaires* ou soldats étrangers, que les princes prenaient à leur solde, et les *meyssenlieden* ou soldats nationaux, entretenus d'une manière permanente, à l'aide de fiefs de bourse. J'aurais désiré, sur ces *meyssenlieden* et sur ces *fiefs de bourse*, des explications plus péremptoires, des preuves plus décisives.

L'auteur établit très-bien, dans le § 11, « que les comtes de Flandre, de Hainaut, de Luxembourg et le duc de Brabant, quoiqu'ils fussent vassaux de l'Empire (il aurait dû ajouter, afin de prévenir toute équivoque : pour certaines de leurs possessions), jouissaient incontestablement de tous les droits que donne la puissance souveraine, et que, par conséquent, on ne peut douter qu'ils n'eussent le droit de faire la guerre. » Il soutient, avec le même fondement, que « les princes belges n'avaient pas besoin, pour faire la guerre, du consentement des États du pays, qu'ils pouvaient toujours l'entreprendre à leurs frais, ou avec les subsides ordinaires et le secours de leurs vassaux; que, s'ils convoquaient les assemblées nationales, c'était pour en obtenir des subsides plus considérables et des secours de toute espèce, qu'on ne manquait jamais de leur accorder, lorsque la guerre était reconnue d'utilité générale. »

Les observations que je viens de soumettre à la classe, se rapportent à l'introduction du mémoire. Avant de passer aux chapitres qui la suivent, je ferai une dernière remarque. L'auteur dit (p. 26) : « Lorsqu'il s'agissait de guerres » offensives à l'extérieur, entreprises par esprit de con-

» quête, le service militaire prenait le nom de *chevauchée*. » Cette acception donnée par l'auteur au mot *chevauchée* n'est pas conforme à la plupart des monuments de notre vieux langage; elle est en opposition avec les glossaires de Ducange et de Roquefort, avec le dictionnaire de Trévoux, avec le glossaire de l'ancien droit français, par M. Dupin : la définition que fournit ce dernier glossaire, est celle que nous engageons l'auteur à adopter : « Il y a, dit M. Dupin, il y a différence entre *host* et *chevauchée* : car *host* est pour défendre le pays, qui est pour le profit commun, et *chevauchée* est pour défendre son seigneur. »

J'ai peu de chose à dire sur les chapitres I et II.

L'auteur prétend (§ 2, p. 47) que, « comme le duc, son père, Jean-sans-Peur eut peu d'influence sur l'organisation du pays, *dont les intérêts ne le touchaient que médiocrement*; » il ajoute que « la noblesse seule composait les armées qui l'accompagnèrent dans ses expéditions en France. » La première assertion est peut-être hasardée, en l'absence de preuves sur lesquelles elle s'appuie. L'auteur contredit lui-même la seconde, en rappelant, dans son introduction (p. 21) et dans le même § 2 (p. 50), les secours que les villes flamandes donnèrent au duc, lors de son expédition contre le duc d'Orléans, en 1411.

Chap. II, p. 54, l'auteur dit que Philippe-le-Bon acquit le marquisat d'Anvers en 1450. Je dois faire remarquer 1^o qu'il n'existait point de *marquisat d'Anvers* : seulement, du chef de la possession d'Anvers, le duc de Brabant prenait le titre de *marquis du Saint-Empire*; 2^o que Philippe-le-Bon n'acquit pas la ville d'Anvers séparément en 1450, mais qu'elle lui fut dévolue, comme faisant partie du duché

de Brabant, et ce en vertu du consentement des États, assemblés à Louvain (1).

J'ai à relever une autre erreur dans le chapitre III. L'auteur, rapportant (p. 74 et 75) le soulèvement qui eut lieu à Malines en 1467, parle de cette ville, comme si elle eût été située dans le Brabant : or, Malines formait alors et a toujours formé depuis, jusqu'en 1794, une seigneurie particulière.

Comme l'auteur du mémoire auquel l'Académie décerna, l'année dernière, la médaille d'argent, celui du travail que nous examinons a pris à tâche de réparer l'injuste oubli commis envers le dernier duc de Bourgogne par les écrivains qui se sont occupés de l'histoire militaire, et de le justifier des reproches qui lui ont été adressés.

« Il est incontestable, dit-il, que c'est précisément comme législateur militaire, comme organisateur d'armée, que Charles-le-Téméraire mérite les plus grands éloges ; c'est à ce titre qu'il devait occuper une large place dans l'histoire militaire. Ses ordonnances, et surtout celle de 1475, servent de preuves à l'appui de cette assertion ; et d'ailleurs n'est-il pas remarquable que, de nos jours, après quatre siècles environ pendant lesquels toutes les parties de la science militaire ont fait tant de progrès, les règlements des armées reproduisent les mêmes mesures déjà prescrites par le duc Charles, pour la conduite, la marche et le logement des troupes, et contiennent les principes de discipline que le duc de Bourgogne donnait comme indispensables pour assurer la force des armées ? »

L'auteur réfute de même, par des faits et par des argu-

(1) Voy. l'*Histoire des ducs de Bourgogne*, édit. de la Société typographique belge, t. I, p. 511, et les *Analectes belgiques*, p. 541.

ments solides, le reproche adressé à Charles-le-Hardi par le prince Louis Bonaparte, « d'avoir méprisé l'infanterie, » d'avoir renouvelé à Montlhéry les suicides de Courtray » et de Crécy, en passant lui-même par-dessus ses propres » archers; d'être resté à cheval, malgré l'habitude ancienne, et d'avoir lancé sa cavalerie, sans donner à son » infanterie le temps de tirer une seule flèche. » Il fait ressortir le soin avec lequel Charles organisa sa cavalerie; il montre les connaissances dont ce prince fit preuve dans ses ordonnances sur la marche et l'exercice des troupes; il lui attribue l'honneur d'avoir, le premier, remis en usage les camps retranchés à la manière des Romains. Toute cette partie du mémoire est traitée d'une manière remarquable, et annonce un homme du métier.

Disons toutefois que l'auteur, tout en constatant les progrès que Charles-le-Hardi fit faire à l'art militaire, lui refuse le génie de la guerre, « ce génie qui étend et concentre à propos une armée, fait mouvoir rapidement les masses, approprie leurs dispositions au terrain, les lance à l'improviste sur les points faibles de l'ennemi. » Il accuse le duc de Bourgogne des défaites de Granson, de Morat et de Nancy. La classe se souviendra peut-être que, dans le mémoire sur lequel elle eut à prononcer l'an dernier, Charles-le-Hardi était jugé avec la même sévérité. Je crus devoir faire alors quelques observations à cet égard : je ne les renouvellerai pas, me reconnaissant tout à fait incompetent pour émettre un avis sur une pareille question.

Dans le chapitre IV, l'auteur a tiré un bon parti des matériaux peu nombreux qu'il avait à sa disposition. Des recherches dans les archives de l'État, des provinces et des villes, lui auraient sans doute procuré bien des renseignements qui manquent dans les ouvrages imprimés :

mais les recherches de ce genre sont difficiles; elles exigent beaucoup de temps, des déplacements coûteux; on ne saurait raisonnablement les imposer à ceux qui concourent pour les questions proposées par l'Académie.

Ce sont là toutes les observations que j'avais à faire sur le fond du mémoire. La classe comprendra, du reste, que, dans un ouvrage où un fait est énoncé presque à chaque ligne, il serait impossible de les vérifier tous. Je me bornerai donc à dire que ceux sur lesquels je ne me suis pas arrêté dans ce rapport m'ont paru en général exacts : d'ailleurs, l'auteur a soin toujours d'indiquer, au bas des pages, les sources où il a puisé.

Je ne parlerai du style, qui a été si bien apprécié par M. le baron de Stassart, que pour relever, après notre honorable confrère, quelques négligences échappées à l'auteur, et qu'il lui sera aisé de faire disparaître.

L'auteur emploie, à différentes reprises, le pronom démonstratif *celui*, *ceux*, en le faisant suivre d'un participe. Exemples : p. 59, « un autre ordre de bataille, que *celui* » suivi par son père; » p. 67, « les archers dont nous » avons parlé, sont *ceux fournis* par les communes; » p. 78, « la revue était obligatoire pour tous *ceux possédant*, etc.; » p. 125, les troupes enrôlées..... et *celles fournies* par les villes, etc. » Or, s'il est vrai que quelques écrivains aient usé de cette locution, il est constant qu'elle est réprouvée par les meilleurs grammairiens.

P. 10, l'auteur dit que la Lorraine, sous le comte Renier-au-long-Col, repassa définitivement sous la *vassalité* des Empereurs. C'est *suzeraineté* qu'il a voulu dire.

P. 59 : « On sait qu'après mille combats, la grande révolte gantoise (sous Philippe-le-Bon) se termina par la bataille de Gavre. » *Mille* est ici par trop exagéré.

Enfin, p. 115, 121, 123, l'auteur se sert du mot *communier*, pour désigner les gens des communes. C'est là un néologisme qui ne me paraît pas heureux. Le mot *communier* est pris ordinairement dans une autre acception.

Je ne conclurai pas, sans faire observer que l'auteur a joint à son mémoire dix dessins qui en augmenteront de beaucoup l'importance, pour toutes les personnes qui s'occupent d'art militaire. Ces dessins représentent la composition organique des différentes troupes au XV^e siècle; l'ordre de bataille de l'armée de Bourgogne au combat que le duc Charles livra devant Neuss le 24 mai 1475; les pièces d'artillerie qui furent en usage sous les derniers ducs de Bourgogne, etc. »

Rapport de M. Borgnet, troisième commissaire.

« Je m'associerais sans hésitation aux conclusions de mes deux savants confrères, si le mémoire soumis à notre appréciation ne contenait que l'*Histoire de l'organisation militaire en Belgique, depuis Philippe-le-Hardi jusqu'à l'avènement de Charles-Quint*. Mais l'auteur, pour se conformer aux conditions du programme, a dû résumer dans une introduction la partie de cette histoire antérieure à l'avènement de la maison de Bourgogne, et cette introduction, malheureusement, me semble fort imparfaite.

Elle est assez longue (44 pages), et contient onze paragraphes. J'ai peu d'observations à faire sur les deux premiers, qui sont intitulés : *État géographique de la Belgique lors du démembrement de l'empire de Charlemagne, et Coup d'œil sur l'état militaire de l'Europe*.

Il faudrait, je crois, rendre plus clair le passage où il est question (p. 5) de l'établissement et de l'étendue du comté de Flandre sous Baudouin Bras-de-Fer. L'expression *vastes domaines* est placée de façon à occasionner une méprise sur la pensée de l'auteur.

Quelques lignes plus bas, je lis : La Lorraine, un moment occupée par Charles-le-Chauve, tomba sous le pouvoir des souverains germaniques. » L'assertion manque d'exactitude : Charles-le-Chauve ne posséda jamais que la partie occidentale de ce territoire, celle qui lui fut abandonnée par le traité conclu avec Louis-le-Germanique après la mort de Lothaire II.

Je ne comprends pas les motifs de la différence que l'auteur signale (p. 5) entre la partie flamande et la partie wallonne de ce pays, par rapport au plus ou moins d'indépendance des populations. Il serait difficile, je pense, de prouver qu'à l'époque du démembrement de l'empire franc la position sociale de ces populations ne fût pas la même.

Un peu plus loin (toujours p. 5), je trouve les expressions *civilisation germanique* et *civilisation franque*, comme indiquant deux choses distinctes. La civilisation franque, si toutefois civilisation il y a, fut bien une civilisation germanique. Quel sens dès lors attacher à ces deux expressions ?

Ces observations n'ont pas une grande importance ; mais il en est différemment de celles qui concernent les §§ 5, 4 et 5, et une partie des §§ 6 et 7. L'auteur y parle de la féodalité, de la chevalerie, des communes. Au lieu de s'engager dans l'examen de ces questions ardues qu'il ne faut aborder qu'à bon escient, il eût dû se renfermer dans quelques faits bien constatés et en tirer les inductions nécessaires à son sujet. Ces discussions sur l'origine des

institutions exigent des études toutes spéciales et ne lui étaient pas accessibles. Je ne dis pas que je ferai la critique de son système ; cela supposerait que j'ai compris, tandis que je n'ai trouvé là, je suis bien forcé de le dire, que des faits inexacts et des idées confuses dont il ne m'a pas été donné de suivre la liaison.

Me suis-je trompé ? Ne dois-je m'en prendre qu'à ma propre intelligence si je n'ai pas compris ? La chose est possible, puisque cette introduction, qui me paraît la partie faible du travail, a provoqué, de la part d'un de nos honorables collègues, un jugement tout différent.

Laissant de côté ce qui est relatif à ces questions, je me contenterai de signaler quelques inexactitudes sur d'autres points.

Je ne crois pas, avec l'auteur du mémoire (p. 7) que Gand, Bruges et Arras fussent, à l'époque de Baudouin Bras-de-Fer, des *cités remarquables par leur population et leurs ressources*, et je ne saisis pas le sens de ce passage : « Baudouin fut nommé par Charles-le-Chauve, non pas » comte de Flandre, mais simplement comte du royaume, » avec la mission d'organiser dans le pays qu'il reçut en » bénéfice dotal, des moyens de résistance contre les en- » vahissements successifs des Danois et autres barbares » du Nord (p. 7). » Quelle induction tirer de là, et que signifient les expressions : *simplement comte du royaume* ? La chronique de St-Bavon citée au bas de la page, dit : *Karolus.... fecit eum comitem, ut Flandriam in perpetuam haereditatem teneret*, et cela est très-facile à comprendre. Je n'y vois rien qui signifie comte du royaume, dignité dont le caractère m'est aussi inconnu que la dénomination même.

Plus loin (p. 10), à propos de l'accroissement de puis-

sance des *comtes vassaux du Lothier*, l'auteur dit : « cet » accroissement successif de leur puissance eut pour effet » d'amoindrir de plus en plus la dignité de duc ; elle finit » même par devenir purement honorifique, et ne donna » plus que le privilège de commander les troupes. » Cela me paraît encore inexact. La dignité ducale s'amoindrit sous tous les rapports. Quand elle devint honorifique, elle n'eût pas même laissé de troupes à commander à celui qui la possédait, s'il n'eût eu d'autres fiefs. C'est précisément le spectacle que la France nous présente sur une plus grande échelle. La dignité royale, devenue aussi un vain titre sous les derniers Carlovingiens, reprit vigueur quand elle échut à un grand feudataire. Mais entre les successeurs de Hugues Capet et ceux de Godefroid-le-Barbu, il y a cette différence, que les uns parvinrent à faire reconnaître leur supériorité par les feudataires français, et que les autres continuèrent à rester, en dépit de leur titre, les égaux des feudataires belges.

C'est en terminant le § 5 que l'auteur aborde réellement son sujet, et je crois que son introduction gagnerait à ne commencer que là. « Il y a, dit-il, dans le moyen âge, trois » éléments militaires principaux : la chevalerie ou les » vassaux armés, les milices communales, les stipendiaires. Nous allons examiner successivement chacun de » ces éléments, et donner tous les détails nécessaires sur » leur origine, leur organisation, leur importance militaire, etc., (p. 12). »

Cette distribution est la seule bonne, à mon avis, et l'Académie se rappellera peut-être le reproche que j'ai adressé, l'année dernière, à l'auteur du mémoire qui a obtenu la médaille d'argent, et qui, dans son introduction, avait traité de l'organisation militaire en Flandre et en

Brabant, sans dire mot des autres provinces. « L'auteur, » disais-je, eût mieux fait de traiter séparément la question des hommes d'armes fournis par les feudataires, et celle des milices fournies par les communes, les deux éléments principaux qui constituaient la puissance militaire de nos souverains avant le système des armées permanentes, et même encore au début de ce système. En adoptant cette marche, il devenait inutile de s'attacher à une province en particulier, car les principes ne variaient pas. » Je ne signalais pas ces aventuriers indiqués sous le nom de stipendiaires par l'auteur du mémoire soumis à notre appréciation, car ils forment le point de départ des armées permanentes. Néanmoins, l'auteur a bien fait de s'en occuper.

Les §§ 6, 7 et 8 sont consacrés à l'examen des trois éléments constitutifs de l'organisation militaire avant les règnes des princes de la maison de Bourgogne. A l'exception de ce qui concerne l'origine de la chevalerie et des communes, points sur lesquels j'ai déjà déclaré n'avoir pas saisi les idées de l'auteur, ces paragraphes me paraissent susceptibles de peu d'observations.

Je commencerai par relever un anachronisme qui n'est peut-être qu'une inadvertance. A la note première de la page 17, il faut remplacer Philippe-Auguste par Philippe-le-Bel.

Il y a de l'obscurité dans les détails que donne l'auteur sur le service des milices communales (p. 18). Le motif qui engagea le seigneur à se construire un château et à le garnir d'hommes d'armes, força la commune à avoir des remparts et des hommes pour les défendre. C'était l'époque où tout pouvoir central avait disparu, où il n'existait, pour celui qui disait avoir des droits, d'autres garanties

que celles qu'il trouvait en lui-même. Sous peine de se voir privé des bénéfices de sa charte, la commune devait donc organiser ses moyens de défense. L'auteur se sert d'une expression impropre : *la défense du pays*. Il n'y avait pas de pays alors, en ce sens que pour les bourgeois la patrie n'existait pas en dehors des murailles de leur ville. On a dit souvent que si les communes se fussent concertées, l'avènement du tiers-état aux affaires eût été avancé de plusieurs siècles. Mais il faut se reporter à l'époque. L'isolement était le dernier mot de toutes les positions, et les hommes des communes ne pouvaient avoir d'autres idées que celles qui dominaient de leur temps. A côté du service militaire imposé aux bourgeois comme membres de l'agrégation communale, il y avait le service militaire dû au seigneur, prestation féodale destinée à payer le bienfait de l'affranchissement. Cette distinction a bien été saisie par l'auteur du mémoire, mais j'aurais désiré la voir présentée d'une manière plus claire qu'il ne l'a fait.

» Pendant la guerre que la Flandre soutint contre Louis
 » de Crecy, dit-il, le commandement militaire fut laissé
 » aux chefs gantois, et les autres communes n'élurent pas
 » même de capitaines (p. 25). » L'assertion me paraît
 fort contestable, et l'auteur eût dû indiquer la collection
 où se trouve la lettre d'Édouard III sur laquelle il se
 fonde.

Je signalerai en passant un *pro defendendâ patriâ* (p. 27), et je recommanderai à ce propos la révision des textes latins des notes. Il y a encore (p. 43) une formule de serment qui est inintelligible, pour un ou deux mots dont l'orthographe est estropiée.

« Les plus anciens serments dont l'origine est bien dé-
 » terminée, dit l'auteur, sont les compagnies d'archers

» et d'arquebusiers créées en 1276 par Guy de Dampierre, » comte de Flandre et marquis de Namur (p. 50). » *Arquebusiers pour arbalétriers* est encore une inadvertance, et j'ajouterai qu'il eût fallu dire que l'institution de Guy de Dampierre concernait Namur et nullement la Flandre. Quelle signification peut avoir cette date, puisqu'il est bien prouvé que des serments existaient déjà un siècle auparavant, en Brabant et en Flandre?

Les trois derniers paragraphes de l'introduction ont pour titres : *Manière de combattre de l'ancienne infanterie belge; Histoire de l'artillerie pendant le XIV^e siècle; Droit qu'avaient les princes et les seigneurs belges de faire la guerre.* L'auteur est ici sur son terrain, et, sauf quelques assertions très-contestables mais peu importantes, il n'y a pas, je crois, de reproches à adresser à cette partie de son œuvre.

Il m'est agréable de pouvoir, avec l'introduction, abandonner la pénible tâche de censeur. Le reste du mémoire contient bien encore certaines opinions dont je n'admets pas l'exactitude, certains faits mal envisagés. Ainsi je citerai ce que dit l'auteur de l'abandon où les communes flamandes laissèrent Jean-sans-Peur (p. 51); des faits qui signalèrent le siège de Calais sous Philippe-le-Bon (p. 57); de la cause de la guerre de Gavre (p. 58); de la décadence dans l'organisation militaire des communes (p. 58); du conflit entre Dinant et Philippe-le-Bon (p. 65); du refus de service fait à Charles-le-Hardi (p. 79). Je reconnais néanmoins avec plaisir que l'histoire de notre organisation militaire y est traitée d'une manière aussi satisfaisante qu'il est possible de le désirer. Car il ne faut pas oublier que c'est un terrain inexploré, une matière sur laquelle il n'existe que de faibles données éparses dans les chroni-

queurs, une question enfin qui forçait à recourir aux sources inédites. L'auteur paraît n'avoir rien négligé pour se mettre en état d'accomplir convenablement sa tâche. Les documents signalés par lui sont nombreux, bien analysés, et les faits en général exposés avec ordre et clarté. Cela m'est une preuve que la confusion et l'obscurité de l'introduction ne tiennent qu'au défaut d'une connaissance exacte des institutions du moyen âge, et je suis tout disposé à admettre que cette connaissance est difficile à acquérir pour des militaires, les seuls hommes cependant qui puissent traiter avec succès la question posée par l'Académie.

Je n'ai pas cru devoir m'occuper particulièrement du style; notre honorable directeur est un juge beaucoup plus compétent que moi, et vous avez entendu son opinion sur ce point. Il me semble toutefois qu'on fera bien, si l'impression du mémoire est décidée, d'attirer l'attention de l'auteur sur mainte infraction à la syntaxe. Maintenir ces imperfections, serait faire tort à l'œuvre.

Il y a parfois aussi des expressions peu exactes, ou qui ne rendent pas la pensée de l'auteur. Je citerai comme exemple ce passage final où, après avoir rappelé l'idée patriotique qui l'a guidé, l'auteur ajoute (127) : « loin de » nous la pensée de porter la moindre atteinte à la renommée militaire de nos *glorieux* voisins; car nous portons » haut dans notre cœur l'admiration pour tous les guerriers » célèbres que la France a produits. » Appliqué aux personnes, l'adjectif *glorieux* n'emporte pas l'idée d'un éloge, et il n'y a rien dans la phrase qui fasse supposer l'intention de dire une chose désagréable à nos voisins.

De tout ce qui précède, quelles conclusions dois-je tirer? mon embarras est grand, je l'avoue. Je regarde la

partie essentielle du mémoire comme bonne. Mais l'introduction ne peut en être disjointe. Or, sur les onze paragraphes qui la composent, j'en trouve quatre au moins qui laissent beaucoup à désirer. D'un autre côté, même avec ces imperfections, ce travail me paraît infiniment supérieur à celui qui, l'année dernière, a obtenu la médaille d'argent. Faut-il donc lui accorder la médaille d'or, ainsi que le proposent vos deux autres rapporteurs ? je désire, avant de me prononcer, entendre les observations que pourra soulever mon rapport. »

Après un mûr examen, la classe a décerné sa médaille d'or à M. Guillaume, capitaine au régiment d'élite, à Bruxelles. En couronnant le mémoire envoyé au concours, la classe n'entend cependant pas approuver l'introduction dans toutes ses parties.

DEUXIÈME QUESTION.

Assigner les causes des émigrations allemandes au XIX^e siècle, et rechercher l'influence exercée par ces émigrations sur les mœurs et la condition des habitants de l'Allemagne centrale.

Rapport de M. Quetelet, premier commissaire.

« La classe des lettres a reçu, pour réponses à cette question, quatre mémoires portant les épigraphes :

N^o 1. *Ubi bene, ibi patria.*

N^o 2. *Hominem experiri multa paupertas jubet.*

N° 3. On m'ordonne de comparaître devant mes juges, et j'obéis avec soumission. (DESTOUCHES.)

N° 4. Le bonheur consiste dans la richesse, la sagesse, l'estime publique et la tranquillité de conscience.

Il ne peut, me semble-t-il, exister aucune difficulté pour établir la valeur relative des quatre écrits envoyés au concours.

Je crois devoir commencer par écarter les deux derniers, qui paraissent sortir de la même plume; ils ne méritent de fixer l'attention de la classe ni sous le rapport du fond ni sous celui de la forme; ce sont quelques pages contenant des réflexions vagues et triviales sur les causes des émigrations allemandes.

Le mémoire n° 2 est écrit en latin; l'auteur semble également avoir mal apprécié la portée de la question posée par la classe des lettres; il s'est borné à présenter quelques observations générales sur les motifs qui portent tant de familles allemandes à s'expatrier et à se diriger vers le nord de l'Amérique.

Le mémoire portant pour épigraphe *Ubi bene, ibi patria*, répond seul à la question du programme. C'est l'ouvrage d'un homme qui s'est occupé de questions d'économie politique, et qui a su porter, sans préjugés, un coup d'œil observateur sur les transformations que subit la société actuelle. Ce mémoire est distribué avec méthode et aborde franchement les différentes parties de la question. Je vais essayer d'en indiquer sommairement les divisions principales.

Dans une *Introduction*, l'auteur jette un coup d'œil rapide sur les anciennes émigrations, et sur l'espèce de besoin que la nation allemande a éprouvé de tout temps de

se répandre en dehors de ses frontières, jadis par la violence et aujourd'hui par de paisibles émigrations.

Il montre ensuite comment ce dernier mouvement s'est progressivement augmenté depuis l'époque de la découverte de l'Amérique jusque dans ces derniers temps; la première transmigration régulière date, selon lui, de l'année 1685, où un grand nombre d'Allemands, pour des motifs religieux, passèrent dans l'Amérique du Nord sous la conduite du docteur François-Daniel Pastorius. Ce mouvement de l'Allemagne vers les États-Unis continua d'une manière toujours plus active, et prit un nouveau degré d'énergie depuis l'époque où une paix générale, en donnant à la population un développement toujours croissant, a rendu les moyens d'existence plus difficiles.

Cette partie renferme des détails statistiques intéressants sur le nombre d'émigrés qui ont quitté leur patrie pour se rendre sur différents points du globe. L'auteur m'a paru expliquer d'une manière plausible pourquoi les transmutations allemandes se sont toujours dirigées vers les États-Unis plutôt que vers toute autre contrée. Il est à regretter seulement qu'il ait négligé d'appuyer par des citations la valeur des données que contient cette partie de son travail, qui est certainement très-curieuse.

Une autre partie du mémoire renferme la *description de l'Amérique septentrionale* et des ressources qu'elle présente aux peuples qui viennent s'y fixer; l'auteur examine ensuite les *causes des émigrations*; il en assigne plusieurs qu'il me semble apprécier d'une manière convenable; il a sans aucun doute été à même de voir de très-près l'état de choses qu'il décrit.

La dernière partie du travail est relative à l'influence des émigrations sur les mœurs et la situation des habi-

tants des parties centrales de l'Allemagne. Cette influence est particulièrement considérée sous le point de vue économique, avec un soin qui décèle un homme versé dans ces matières.

Des *conclusions* résument ensuite rapidement ce que contient le mémoire.

D'après le rapport favorable que je viens de faire sur le dernier travail portant l'épigraphe *Ubi bene, ibi patria*, on s'étonnera peut-être de voir que j'hésite à demander une médaille d'encouragement en faveur de son auteur, et que, dans tous les cas, je propose que le mémoire ne soit pas imprimé par l'Académie. Cet ouvrage, en effet, paraît composé par un étranger qui n'a pas l'habitude de s'exprimer en français. Pour le publier, il faudrait le refaire en entier, non-seulement pour la construction grammaticale des phrases, mais encore pour le développement des idées qui sont présentées d'une manière diffuse et embarrassée. D'une autre part, l'absence complète de toute citation dans un écrit qui s'appuie particulièrement sur de nombreuses données statistiques, me semble présenter une lacune impardonnable. Je m'en rapporte, du reste, au jugement de la classe. »

Rapport de M. De Decker, deuxième commissaire.

« Quatre mémoires ont été envoyés à l'Académie en réponse à la question relative aux émigrations allemandes.

Deux de ces mémoires ne méritent pas de fixer l'attention de l'honorable assemblée.

Les deux autres, l'un portant le n° 1 et ayant pour épi-

graphe : *Ubi bene , ibi patria* ; l'autre (n° 2) portant pour devise : *Hominem experiri multa paupertas jubet*, traitent la question mise au concours avec des développements qui dénotent une étude sérieuse de la matière. Le premier surtout, basé sur des données historiques et statistiques assez curieuses bien qu'incomplètes, présente un incontestable intérêt.

Cependant, à mon avis du moins, le phénomène social qui préoccupe de nos jours la science économique, est loin de trouver une explication satisfaisante, même dans le mémoire n° 1.

L'auteur de ce mémoire énumère les principales causes qui, selon lui, provoquent, depuis bientôt deux siècles, l'expatriation des populations allemandes; mais, il faut bien le dire, aucune de ces causes ne paraît déterminante, et leur influence positive ne ressort nullement de l'examen des faits. En tout cas, la plupart de ces causes ne sont pas spéciales à l'Allemagne : elles se retrouvent, et souvent plus actives, plus étendues, chez les autres nations. Pourquoi opèrent-elles d'une façon exceptionnelle sur la race germanique et y amènent-elles des résultats tout différents de ceux qu'on constate dans le reste de l'Europe?

Quelle est, dans l'existence et la continuité de ce phénomène des émigrations allemandes, la part des principes religieux, la part des écoles philosophiques, la part des idées littéraires, la part des systèmes économiques, la part des institutions politiques, la part des mœurs domestiques?

Voilà, selon moi, ce qu'il importerait avant tout d'examiner, si l'on veut résoudre d'une manière logique et claire le problème dont la solution est proposée par l'Académie.

Les éléments de ce travail se trouvent bien, jusqu'à certain point, dans le mémoire n° 1; mais aucun esprit

d'ordre, aucun système de classement n'a présidé à la coordination de ces matériaux.

Quant au style, tantôt ampoulé, tantôt nébuleux, toujours incorrect, l'auteur (qui paraît peu familiarisé avec la langue française) devrait, avant de représenter son travail au concours, le faire retoucher par une main plus exercée.

Cette absence complète de méthode et de style me force donc à ajourner toute distinction à l'auteur du mémoire n° 1.

J'avouerai toutefois que je désire sincèrement la révision de ce mémoire, renfermant bon nombre de détails historiques et d'observations judicieuses, à l'aide desquels il serait possible de faire un travail digne d'être couronné par l'Académie. »

Rapport de M. Van Meenen, troisième commissaire.

« Sur les quatre écrits présentés à l'Académie comme mémoires en réponse à la question susdite, j'adopte sans réserve l'avis de notre savant et judicieux collègue M. Quelelet.

Les considérations sur lesquelles cet avis est fondé sont si exactes, si complètes, que j'hésiterais à y en ajouter (d'une valeur comparativement nulle à coup sûr), si je ne croyais devoir le faire pour m'acquitter de la tâche que l'Académie m'a imposée en me nommant commissaire.

J'écarte d'abord les n^{os} 5 et 4 comme ne méritant, sous aucun rapport, d'occuper un seul des instants de l'Académie.

Quant au mémoire n° 2, il est tel au fond que l'a jugé

notre savant collègue, sauf que c'est, selon moi, pousser l'indulgence aussi loin qu'elle peut aller, que de l'admettre comme écrit en latin. L'auteur paraît avoir eu l'intention et probablement aussi la pensée de l'écrire en cette langue ; mais son langage n'a du latin que l'emploi, presque toujours faux, des mots de cette langue ; celui de ses formes lexiques données aux vocables de nos langues modernes et spécialement du français ; et enfin, celui de transpositions et d'inversions portées à un excès qui rend le plus souvent la phrase presque inintelligible. C'est un véritable jargon qui n'a pas de nom parmi les hommes. Et le fond, quand on parvient à le découvrir sous cette inextricable enveloppe, n'offre absolument rien qui rachète la peine qu'en a coûtée la laborieuse exploration.

Passons donc au mémoire n° 1 qui, seul des trois, mérite quelque attention.

Ce mémoire a tous les mérites et tous les défauts qu'y a signalés notre laborieux et digne collègue.

Les faits nombreux, précis, féconds, mais sans indication des sources qui permette de les vérifier, pris un à un, y sont jetés sous un ordre chronologique apparent, dans un pêle-mêle qui fatigue le lecteur et déconcerte l'intelligence.

Le mémoire séduit d'abord par une distribution bien entendue du sujet ; mais ce mérite lui-même s'efface dès qu'on aborde l'œuvre dans ses parties. Il semble que l'auteur a ramassé de partout et entassé de tout sans se donner la peine de rien classer ni de porter quelque part une vue d'ensemble.

Il y a d'importantes, de saines, de judicieuses, je dirai même de profondes idées sur les *causes* et sur l'*influence* des émigrations allemandes, parmi lesquelles cependant

on voit percer des préjugés protestants et une teinte de mysticisme.

Voilà pour ce qui touche la distribution générale du sujet et pour le fond de l'œuvre.

Quant à la forme, j'ajouterai à ce qu'en a dit notre savant collègue, que le style est tout à la fois prétentieux, boursoufflé et entaché de trivialités et de mauvais goût, à tel point que, pour publier ce mémoire, il faudrait nécessairement le refondre en entier.

Après cela cependant, on regrette de ne pouvoir même proposer de donner à l'auteur une médaille d'encouragement; car les matériaux qu'il entasse sont abondants et riches; il fait preuve de pénétration et de perspicacité dans la recherche des causes et l'appréciation des effets; mais il ne sait rien classer ni exposer avec méthode et clarté.

En un mot, l'auteur possède la connaissance des faits, et la puissance de pensée qui les féconde; mais il ne sait ni se prescrire une méthode ni écrire. Nous désespérons donc qu'il émane jamais de cette source, sur la question dont il s'agit, un travail que l'Académie puisse couronner. »

La classe, adoptant l'avis de ses commissaires, a jugé qu'il n'y avait pas lieu à décerner une récompense, et que la question serait remise au concours.

TROISIÈME QUESTION.

Comment, avant le règne de Charles-Quint, le pouvoir judiciaire a-t-il été exercé en Belgique ? Quels étaient l'organisation des différents tribunaux, les degrés de juridiction, les lois ou la jurisprudence d'après lesquelles ils prononçaient ?

Le jugement des deux mémoires présentés au concours a été renvoyé à la prochaine séance.

QUATRIÈME QUESTION.

(Prix extraordinaire accordé par le Gouvernement.)

Écrire l'histoire du règne d'Albert et Isabelle.

Après avoir entendu ses commissaires, MM. le baron de Gerlache, Moke et le chanoine de Ram, la classe a jugé que le mémoire envoyé au concours et portant l'épigraphie :

Règne cent fois heureux d'Albert et d'Isabelle,
Orne de notre histoire une page immortelle.

ne remplit, sous aucun rapport, les conditions du programme.

RAPPORTS.

—

*Sur un mémoire de M. Désiré Toilliez, aspirant des mines,
intitulé : DES PIERRES TAILLÉES, MONUMENTS DE L'IN-
DUSTRIE PRIMITIVE.*

Rapport de M. Schayes.

« L'auteur de ce mémoire y indique la plupart des endroits connus de la Belgique, où ont été trouvés des marteaux, haches et autres instruments en pierre en usage chez les anciens Celto et Germano-Belges; la nature des pierres qui ont servi à la confection de ces instruments, ainsi que leur provenance; la couleur, la forme et les dimensions des instruments, les procédés que l'on employait pour leur fabrication et, enfin, leur destination plus ou moins certaine. A ces observations, il a ajouté encore des remarques sur l'origine de l'exploitation du fer en Belgique. Son mémoire est accompagné de deux dessins représentant des haches, ou coins en pierre, trouvés récemment dans le Hainaut.

Le travail de M. Toilliez accuse des recherches consciencieuses; il résume, selon moi, ce que l'on peut dire de plus rationnel sur l'importante question archéologique que l'auteur a entrepris de traiter (1). J'ai donc l'honneur

(1) Le seul point qui me semble donner lieu à des objections fondées, c'est la distinction que M. Toilliez établit entre les armes en pierre des Germains et celles des Gaulois; car il n'y a pas de motif pour attribuer exclusivement aux premiers les marteaux et aux seconds les haches.

d'en proposer l'impression. On pourrait, toutefois, supprimer les deux dessins, qui me paraissent assez inutiles. »

Rapport de M. Roulez.

« Le seul point qui, dans le mémoire soumis à mon examen, m'a paru propre à fixer l'attention des archéologues, c'est la nouvelle de la découverte d'instruments en pierre à Jemmapes, à Obourg, à Nimy-Maisières, et de l'emplacement de fabriques de ces objets sur le territoire de Mons, de Quaregnon et de Baudour. Le mémoire lui-même n'étant guère qu'un exposé d'opinions connues sur la fabrication et la destination de ces pierres taillées, semble devoir intéresser moins les savants que les personnes étrangères à ces questions archéologiques. Un pareil écrit trouverait donc plus convenablement sa place dans une revue que dans le bulletin d'une académie.

Cependant, comme il convient, je pense, d'encourager cette sorte d'études dans nos provinces, je veux bien me rallier à la proposition d'impression faite par mon honorable confrère, M. Schayes. »

La classe ayant adopté les conclusions des deux rapports précédents, la notice de M. Toilliez sera insérée dans le *Bulletin*, en supprimant les planches.

— Après avoir entendu ses commissaires, MM. le baron J. de St-Genois et David, la classe a ordonné l'impression, dans le recueil de ses Mémoires, du travail historique et critique de M. le chanoine De Smet sur Philippe d'Alsace, comte de Flandre et de Vermandois (1157-1191).

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

Des pierres taillées, monuments de l'industrie primitive,
notice par M. Désiré Toilliez.

Les avis des archéologues sur la destination des cailloux façonnés par l'homme, en des temps reculés, sont très-variés. Les dénominations qu'ils leur ont données attestent cette divergence dans les opinions. Ainsi ces objets ont été appelés, en général : *pierres de tonnerre ou de ciel, céraunites, lithoglyphi figurati arte facti, technoglyphites, bélemnites, kelt, cellæ, casse-têtes, instruments, armes, etc.* Ils ont aussi reçu différents noms, selon les formes qu'ils affectaient : *marteaux, haches, coins, scies, glaives, épées, poignards, couteaux, lames, dards, pointes de flèches, de javelots, de traits, de piques, d'épieux, de massues, etc.*

Ayant constaté par des voyages divers, des visites aux collections publiques et particulières (1) et la lecture d'ou-

(1) Ces collections et les objets qu'elles possèdent, sont indiqués dans le tableau suivant :

NUMÉRO d'ordre.	Désignation des collections.	NOMBRE d'échantillons.
1. . .	Musée communal de la ville de Mons	1
2. . .	Musée adjoint à la biblioth. publique de Tournay .	1
3. . .	Musée d'armures, à Bruxelles	7
4. . .	Cabinet de M. Joly, avocat à Renaix	50
5. . .	Id. M. Bauters, négociant à Renaix	20
6. . .	Id. M. Letellier, avocat à Mons	1
7. . .	Id. M. Michot, abbé à Mons	1
8. . .	Id. M. Pinchart, chargé du classement des archives judiciaires, à Mons	3
9. . .	Id. M. Lambert, aspirant des mines, à Mons.	4
10. . .	Id. M. Scarceriaux, id. id. id.	3
11. . .	Et la nôtre	50

Nous pouvons mentionner, en regard de la liste de ces objets en pierre,

vrages et de publications, l'existence, en Belgique, d'un assez grand nombre de ces pierres taillées, nous croyons qu'il ne sera pas sans intérêt de présenter, ici, le résultat de nos observations sur le gisement, la matière, l'état, la fabrication, l'origine et la destination de ces pierres.

Leur gisement est sur le sol, ou au-dessous du sol : dans des tombeaux, des tourbières et des cavernes ossifères.

Le sol des provinces de Hainaut et de la Flandre orientale est riche, particulièrement, en cailloux travaillés; ceux-ci ont été découverts, mêlés à d'autres restes anciens, dans les communes de Jemmapes, de Quaregnon, de Mons, d'Obourg, de Nimy-Maisières, de Baudour, de St-Sauveur, de Flobeeq et d'Ellezelles; ils ont, surtout, été recueillis dans les environs de Renaix.

On rencontre quelquefois dans les sépultures (*tumuli*) qui sont nombreuses dans cette dernière localité, de curieux échantillons de ces cailloux façonnés (1). Un vaste cimetière franc, exploré à Lede, a mis au jour, avec beaucoup d'autres antiquités, une hache en silex (2). On a aussi déterré d'autres coins en cette matière, deux près

plusieurs os taillés par la main de l'homme : l'un, trouvé dans la tourbe, à Pommerœul, et possédé par M. Albert Toilliez, sous-ingénieur des mines à Mons; quelques autres provenant des cavernes de la province de Liège, et qui faisaient partie de la collection du docteur Schmerling.

(1) *Voy. dans le Messager des sciences historiques de Belgique*, années 1844, 1845 et 1846, les intéressants articles de M. Édouard Joly, sur les antiquités trouvées sur le territoire de Renaix et dans les communes environnantes. Nous devons des remerciements à cet observateur consciencieux; des visites à son beau cabinet d'antiques et différentes courses faites avec lui dans les environs de Renaix et qui ont toutes été productives, nous ont facilité l'élaboration de cette notice. Nous devons encore particulièrement remercier M. Alexandre Pinchart, pour les ouvrages et les publications qu'il a bien voulu nous communiquer, afin que notre travail fût plus complet.

(2) *Voy. Schayes (A.-G.-B.), Bulletins de l'Académie royale de Belgique*,

d'Alost (1) et deux à Tournay, l'une des deux villes les plus anciennes de la Belgique actuelle (2). De ces derniers, l'un est conservé au cabinet adjoint à la bibliothèque de Tournay, et, selon le dire du sous-conservateur de ces établissements, M. Michel, l'autre est déposé dans la collection de M. B. Dumortier.

Les tourbières, d'où l'on a extrait des objets en pierre, sont : celles d'OEudeghien, près d'Ath, de Melden (3) et de Beveren (4), près d'Audenarde, et de Destelberghe, près de Gand (5), qui ont fourni six échantillons en silex, la première, un, en la possession de M. l'abbé Michot; la deuxième, deux; la troisième, un; et la quatrième, deux.

Enfin, on a constaté dans des cavernes de la province de Liège l'existence de silex façonnés, enfouis avec d'autres produits de l'industrie, des ossements humains et des débris d'animaux dont les espèces n'existent plus aujourd'hui à la surface du globe (6).

tome XIII, n° 9. Parmi les autres haches déposées au Musée d'antiquités à Bruxelles, plusieurs ont été trouvées à Ruremonde, sur les bords de la Meuse; elles ont été données au musée, d'après M. Schayes, par M. Guillon, notaire à Ruremonde et savant archéologue.

(1) Voy. De Bast (M.-J.), *Recueil d'antiquités romaines et gauloises*, etc., p. 122, et *Messenger des sciences historiques*, 1843, p. 351.

(2) Voy. Schayes (A.-G.-B.), *Mémoire sur les documents du moyen âge*, etc., t. XII des *Mémoires couronnés par l'Académie royale de Belgique*.

(3) Voy. Raepsaet (J.-J.), *Messenger des sciences*, 2^e série, t. VI.

(4) Voy. De Bast, ouvrage cité, et *Messenger des sciences hist.*, 1843, p. 351.

(5) Voy. Morren (Ch.), *Bulletins de l'Académie*, t. II, p. 110, et Roulez, *Ibid.*, t. IV, p. 250 et suivantes.

(6) Voy. Schmerling (P.-C.), *Recherches sur les ossements fossiles découverts dans les cavernes de la province de Liège*, t. II, p. 178 et 179.

On ne peut plus contester aujourd'hui l'existence d'ossements humains fossiles, des faits analogues à ceux acquis à la science par Schmerling, ayant

Toutes ces pierres travaillées sont de quatre matières différentes, toutes très-résistantes : en silex, en roche quarzeuse micacée, en phtanite et en diorite porphyroïde. Un seul cabinet, celui de M. Joly, de Renaix, réunit des échantillons de ces diverses substances. Un autre, celui de M. Bauters, de Renaix, contient, à la vérité, deux objets taillés en grès arenacé (psammite chlorité) qui gît sur des collines de la Flandre orientale et du Hainaut, mais leur authenticité pourra paraître suspecte tant que d'autres antiques de même grès ne seront pas venus au jour (1).

La majorité des cailloux façonnés est en silex, 7 (2), parmi ceux que nous connaissons, sont en roche quarzeuse micacée et phtanite, et 11 en diorite (5).

été rapportés par MM. Marcel de Serres, Tournai, de Christol, Constant-Prévost, de Schlotheim, Donati, Germar, Delanoue, Dumas de Sommières, Texier, de la Marmora, etc.

(1) Il y a des auteurs qui ont distingué des haches formées de matières tendres, telles que le marbre, l'albâtre, etc. ; mais il reste à voir si ces déterminations minéralogiques ont été bien faites.

(2) Le Musée d'antiquités à Bruxelles possède l'un de ces échantillons ; le cabinet de M. Joly contient les six autres.

(3) De Burtin (Fr.-Xav.) donne à la planche XIII, lettre A, de son *Oryctographie de Bruxelles*, 1784, la figure de la seule hache de pierre trouvée, à sa connaissance, dans les environs de cette ville. Cette arme aurait été trouvée encastree dans un moellon d'une couche de calcaire qu'on exploitait, de ce temps, à une profondeur de 5 mètres environ, dans la carrière du moulin au Loo. Ce gisement et la nature de la substance de la hache, que M. Burtin appelle *Jade*, fournissent à cet écrivain des conséquences surprenantes.

Nous croyons que ce savant a été induit en erreur sur le gisement de cette hache et qu'il s'est trompé sur la matière dont elle était formée. Les assertions des ouvriers sur les trouvailles qu'ils font, sont presque toujours mensongères, et ces trouvailles sont quelquefois les résultats de fraudes intéressées. Ce serait d'ailleurs reculer trop loin que de rapporter la confection de cet objet à l'époque où fut formé le calcaire grossier des environs de Bruxelles,

Ces roches gisent, en Belgique, comme le grès tendre dont il vient d'être parlé. Le silex que contient le terrain de craie (1) paraît sur les flancs des vallées, tels, par exemple, que ceux de la vallée de la Haine, sur le territoire de quelques-unes des communes déjà indiquées. Les autres roches quarzeuses (micacée et phtanite) affleurent au nord de cette même vallée, ainsi qu'en quelques localités; enfin le diorite s'observe à Lessines, en Hainaut, à Quenaast, en Brabant, etc.

Le gisement de ces roches et la découverte de pierres façonnées avec la substance de ces mêmes roches, prouvent que celles-ci ont été débitées près de leurs gîtes avant d'être transportées en des endroits dépourvus de toute matière première, suffisamment tenace. Cette induction est justifiée par l'existence de cailloux plus ou moins ébauchés, trouvés épars sur le sol, avec d'abondantes pierres brutes, d'objets terminés, et de nombreux déchets, sur le territoire de Mons, de Quaregnon et de Baudour (2).

L'achèvement de cette fabrication, c'est-à-dire le polissage, pouvait quelquefois être effectué dans les lieux d'importation; car on a rencontré des objets en silex dégrossis

époque où l'homme n'avait point encore paru sur la terre. Quant à la matière première, il était fort inutile d'aller chercher aux Indes ou en Amérique une substance dont les analogues ont leur gisement à la surface du sol de la Belgique.

(1) Des instruments en silex découverts en différentes localités, dénotent une origine crayeuse; on sait que la craie était connue des Gaulois.

(2) M. Jouannet, savant antiquaire de Bordeaux, a aussi constaté, près de Périgueux, l'existence d'emplacements de fabriques du même genre. Dans le Poitou et la haute Normandie, où les silex sont abondants, on a trouvé des couteaux et d'autres instruments. (Notice de M. Jouannet mentionnée par M. de Caumont. *Voy. Cours d'antiquités monumentales*, t. I, pp. 207 à 221.)

et, plus rarement, d'autres polis partiellement, dans les environs de Renaix, où il n'existe, çà et là, que des cail-
loux roulés, de nature siliceuse, impropres à confectionner
ce genre d'objets.

Le sol des Flandres est, en outre, dépourvu des sub-
stances propres à polir et à aiguiser, qu'on exploite, au
contraire, dans les provinces de Hainaut, de Namur, etc.,
et surtout dans les provinces rhénanes. Ces roches de-
vaient donc aussi être importées dans les Flandres; les
faits viennent à l'appui de cette déduction. On remarque,
dans la collection de M. Joly, une pierre à aiguiser en
psammite schistoïde et de petites meules à bras de roches
quarzeuses de couleurs différentes (1). On observe aussi
dans cette collection et dans celle de M. Bauters des meul-
les en une roche de téphrine (lave ancienne) encore en
exploitation à Andernach, sur les bords du Rhin.

Des observations analogues avaient déjà été faites en
Flandre. On a trouvé, à deux reprises, à côté d'une hache
en silex, un carreau très-dur usé sur ses faces (2). Sem-
blable fait avait auparavant été constaté en France (3). Ces
carreaux dont la matière existe dans les contrées où ils
furent trouvés, avaient sans doute servi à polir des pierres
ébauchées ou à aiguiser celles dont le tranchant avait été
ébréché.

Passons à l'état de ces pierres, c'est-à-dire à leur aspect,
à leurs formes, à leurs dimensions, à leurs degrés de con-

(1) Ces meules servaient sans doute aussi à moudre les grains, à polir et à
aiguiser les métaux.

(2) *Voy.* Notices déjà mentionnées de MM. Morren et Roulez.

(3) *Voy.* De Caumont, ouvrage cité.

fection et de conservation; nous examinerons ensuite les diverses manières qu'on mettait en usage pour les confectonner et pour s'en servir.

Les objets en silex sont souvent blonds ou gris, moins fréquemment jaunes, et plus rarement encore verts, rouges ou noirs; ceux en autres roches quarzeuses sont rouges, bruns ou noirs, et ceux en diorite d'un vert pâle ou d'un vert foncé. Ces derniers ont un brillant dont ne jouissent pas les autres, brillant dû à la nature de la substance qui est cristalline, différemment nuancée, tenace et susceptible de recevoir un beau poli. Les formes varient, en quelque sorte, avec les échantillons. Cependant on peut en distinguer trois principales : celles d'une hache, d'un coin et d'un couteau (1).

Les haches et les coins sont des prismes irréguliers allongés et aplatis ayant deux grandes faces plus ou moins convexes, deux côtés ou tranches triangulaires et deux extrémités, dont l'une présente un tranchant plus ou moins vif, en ligne droite ou courbe, et l'autre une surface plane ou une pointe.

Les couteaux sont des lames plus ou moins longues, pointues par une de leurs extrémités et tranchantes sur leurs bords : un de leurs côtés est toujours formé par une seule surface plane; l'autre présente quelquefois deux faces égales disposées de manière à donner au couteau la forme

(1) Nous avons remarqué au Musée d'antiquités, à Bruxelles, parmi les objets en silex trouvés en Belgique, une pointe de flèche barbelée, semblable aux fléchettes des sauvages. Parmi les objets de M. Joly, on observe un marteau en diorite, arrondi d'un côté, coupant de l'autre et portant des traces de fer au trou dont il a été perforé.

d'un prisme triangulaire aplati; d'autres fois, ce côté de l'instrument est formé de trois faces, dont l'une assez grande et centrale et les deux autres petites et inclinées en biseaux.

Tous ces objets sont de dimensions et de proportions variées, parfois gracieuses. Le plus grand échantillon que nous ayons vu pouvait avoir 24 centimètres de hauteur, 12 de largeur et 6 d'épaisseur; on en connaît même de plus volumineux. Parmi les petits, on en rencontre de 3 à 4 centimètres seulement de longueur.

Leur degré d'achèvement varie beaucoup. Les couteaux ne sont point polis; les haches et les coins, au contraire, sont ordinairement achevés. On en a recueilli qui n'étaient que plus ou moins ébauchés et d'autres polis en partie, comme nous l'avons déjà dit.

L'état de conservation des objets diffère et dépend beaucoup de la matière qui les compose. Ainsi ceux en roches quarzeuses, substances cependant très-difficiles à polir, sont les moins bien conservés; ils ont presque toujours éprouvé des dégradations, et le silex surtout a souffert des influences atmosphériques. Ceux en diorite se conservent mieux, offrant plus de résistance à ces influences modificatrices. Toutefois ils n'y résistent pas complètement, car des 11 objets porphyroïdes qui avaient tous été polis, 2 ou 3 avaient perdu leur lustre primitif.

Le choix des substances destinées à la confection de ces instruments montre quels soins on portait à leur fabrication; celle-ci dut nécessairement passer par plusieurs périodes.

Aux époques reculées où les métaux n'étaient pas encore connus, on fut obligé d'en remplacer l'usage par le bois,

la corne, l'os et les pierres (1). On dut employer d'abord des cailloux bruts de différentes espèces ; ceux qui présentaient des formes favorables et des parties tranchantes furent choisis de préférence et perfectionnés ensuite, pour être utilisés de diverses manières. Plus tard on apprit à cliver les pierres brutes, à les ébaucher, pour arriver enfin à les polir et à les aiguïser. La dureté et la ténacité des diverses espèces de pierres différant beaucoup, on rechercha certaines roches dont les qualités offraient plus d'avantages. L'exploitation de ces ustensiles s'agrandit insensiblement, et ils devinrent, dans les derniers temps, l'objet d'un commerce assez considérable, puisqu'on en rencontre d'abondants produits dans les endroits où on les importait. Ce commerce ne peut être révoqué en doute. Les produits provenant de matières choisies ont, comme nous l'avons dit, subi diverses manutentions sur les gîtes mêmes. Ces opérations devaient être effectuées par des personnes qui en avaient l'habitude. Les étrangers, en effet, ne pouvaient exploiter, en des localités déjà habitées, des matières dont les gisements et les qualités leur étaient peu connus.

Ces derniers devaient donc se procurer ces matières des endroits mêmes où on les exploitait en surabondance. Cet achat s'opérait peut-être au moyen des extracteurs qui allaient eux-mêmes vendre les produits de leur industrie, et qui en achevaient, quelquefois, la fabrication dans les lieux où ils les importaient, le polissage étant une opéra-

(1) Ces diverses matières ont pu être travaillées simultanément et même concurremment avec les métaux. On les a trouvées réunies dans des cavernes ossifères, et elles étaient, en même temps, en usage, en Sibérie, au XVIII^e siècle de l'ère vulgaire.

tion trop difficile pour des personnes étrangères aux procédés employés.

Le choix des matières premières devait être subordonné à leur destination et à leur gisement.

Les progrès dans la fabrication de ces pierres concor-
dèrent sans doute avec ceux de la civilisation. Pour choisir
les roches résistantes et faciles à tailler, et pour les fabri-
quer ensuite, il fallait une expérience acquise, des instru-
ments convenables et une adresse particulière; il fallait
enfin que des relations s'établissent entre diverses localités,
pour qu'elles pussent se procurer les substances néces-
saires. Une patience et une habitude singulières ont dû
d'abord tenir lieu des outils employés plus tard pour la
fabrication des haches, etc. Ces instruments n'ont dû con-
sister, en effet, dans la seconde période de cette industrie,
qu'en une enclume et en un marteau de roche dure. Peut-
être le fer fut-il ensuite employé, car on observe des traces
de ce métal sur des restes trouvés en plusieurs endroits.
Voyons à quelle époque peut remonter cet emploi du fer.

On exploitait dans les Gaules les minières, avant la
conquête romaine (1). La préparation du fer grandit et
s'améliora pour la domination qui fut l'effet de cette con-
quête. L'usage de ce précieux métal remplaça successive-
ment celui du cuivre connu très-anciennement et qu'on
mélangeait avec l'étain, pour former le bronze.

Le traitement du fer eut lieu alors, dans les endroits
d'exploitation, avec des minerais très-purs et nécessitant

(1) Selon César, Berlier, etc. — MM. Dewez, Durondeau et Gachard pen-
sent que les Belges exploitaient déjà leurs mines de fer avant la domination
romaine.

peu de préparations mécaniques, avant d'être soumis à l'action du feu qui les réduit à l'aide du carbone.

Cette séparation du fer des substances avec lesquelles il est mêlé ou combiné eut lieu suivant une méthode analogue à la méthode catalane par laquelle on obtient directement ce métal. Des résidus provenant de ce mode d'opérer ont été trouvés près de certains gîtes, particulièrement près d'Audenaarde (1), de Mons, de Liège, etc. Parmi ceux d'Audenaarde, nous avons constaté, en 1844 et 1847, des scories vitreuses (*crayats de Sarrazins*) et d'autres très-denses, cristallisées en partie. On a aussi découvert, près d'Audenaarde, un emplacement circulaire où on avait anciennement carbonisé des bois pour obtenir peut-être les charbons nécessaires au traitement des minerais qui gisent en cette localité (2). La découverte, dans les mêmes lieux, d'armes de pierre et d'armes de fer prouve d'ailleurs que ce métal était employé concurremment avec les substances pierreuses. Il a donc pu être employé aussi à la fabrication de celles-ci, avant de les remplacer lorsque les progrès dans sa purification eurent rendu son usage de plus en plus général. Ces progrès ne remontent qu'aux X^e, XI^e et XII^e siècles (3), et c'est même dans ces derniers temps que l'industrie du fer a suivi une progression rapide, par une meilleure entente des procédés, le choix du combustible, l'emploi des moteurs puissants, et l'amélioration des voies d'écoulement.

On sait que jusqu'au XII^e siècle de notre ère, on croyait

(1) Voy. *Messenger des sciences hist.*, 1846, p. 466, 467 et 468, 5^e article de M. Joly.

(2) *Ibidem.*

(3) Voy. Karsten, *Introduction à la métallurgie du fer.*

s'avilir en se livrant à des travaux mécaniques; aussi la fabrication des pierres, de même que toutes les autres industries, était-elle réservée, avant cette époque, aux personnes d'une condition infime, sauf la confection des pénates et des idoles.

Sans doute les instruments tout à fait terminés étaient assez coûteux pour n'appartenir qu'aux individus d'un rang élevé, aux grands et aux pontifes, par exemple; les autres n'en possédaient que de moins parfaits (1).

On montait et on maniait ces pierres taillées selon l'usage qu'on en voulait faire. On employait les haches de deux manières (2); les unes, les plus allongées et terminées par un bout pointu ou arrondi, étaient appliquées, par ce sommet, dans un bois de cerf percé par le milieu pour recevoir un manche (3); d'autres étaient placées dans une fente pratiquée à l'extrémité d'un bâton où des ligatures les fixaient.

Les coins remplissaient probablement l'office des coins de nos jours; selon l'opinion de plusieurs antiquaires, ils auraient servi de casse-têtes (4).

Avant d'en venir à la destination de ces instruments, il est nécessaire de s'appuyer sur l'origine de ceux dont nous avons parlé. Cette question laisse le champ libre aux con-

(1) Le R. P. dom Martin (*La religion des Gaulois*, 1727) dit même qu'on ne trouve point de haches dans les tombeaux des personnes pauvres.

(2) Nous avons remarqué au Musée d'antiquités, à Bruxelles, trois armes indiennes dont les pierres étaient fixées sur des manches au moyen d'un enduit solide.

(3) Voy. *Antiquité expliquée*, t. IV, 1^{re} partie, par dom Bernard de Montfaucon, 1719; et *La religion des Gaulois*, par un auteur anonyme (le père dom Jacques Martin), 1727. M. Schayes nous a dit avoir vu, au Musée de Douai, une hache garnie encore d'un morceau de bois de cerf.

(4) Voy. Jouannet et de Caumont, notice et ouvrage cités.

jectures. On attribue aux Celtes la fabrication des objets en pierre dure qu'on rencontre sur presque tous les points de la France (1). Mais ces pierres se voient autant en Belgique, en Hollande, en Allemagne, en Danemarck, en Suède, en Angleterre, etc., qu'en France. On en a même découvert dans les atterrissements des grands fleuves de l'Amérique (2). Elles ont toutes les mêmes formes, les mêmes dimensions, et ont été taillées avec les mêmes matières; elles ressemblent aussi à celles des peuples sauvages.

En présence de ces faits, il faut admettre que les pierres façonnées de notre pays ont appartenu, peut-être successivement, aux diverses peuplades qui l'ont habité, et qu'elles ont servi aux personnes qui ont possédé les débris qu'on recueille si abondamment sur les bords de la mer, le long des cours d'eau, sur les hauteurs, près des anciennes chaussées, jusqu'au milieu de vallées qu'on aurait dû croire inhabitables à une époque peu reculée. Ces antiquités elles-mêmes proviennent de sources diverses, puisqu'elles sont ou celtiques, ou celto-germaniques, ou gallo-romaines, ou d'origine franque.

On a encore admis que les pierres taillées ont servi à la fois à plusieurs usages (3); cette hypothèse résulte d'ailleurs de ce qui précède. Elles ont pu être, en effet, des ustensiles domestiques, des armes offensives, des instruments de culte. Considérons chacune de ces destinations.

(1) *Voy.* Jouannet et de Caumont, notice et ouvrage cités.

(2) *Voy.* Brard (C.-P.), *Dictionnaire usuel de chimie*, etc., 2^e partie, p. 453 et 552.

(3) MM. Jouannet, de Caumont et Roulez attribuent une triple destination aux cailloux taillés : celle d'outil, d'arme de guerre et d'instrument de sacrifice. Il faut peut-être admettre, avec les deux premiers écrivains, que ces destinations étaient différentes, suivant les circonstances, pour les mêmes instruments.

Les peuples primitifs ont employé des pierres tranchantes pour se procurer leur subsistance. Cet usage remonte à la plus haute antiquité et a été général. De nombreux objets en silex, mis au jour dans des cavernes de la province de Liège avec des ossements humains, indiquent qu'avant la catastrophe qui a formé ce curieux dépôt, les silex faisaient l'office de couteaux ou de pointes de flèches. De semblables objets, découverts en divers pays dans des dépôts plus récents, tels que des alluvions et des tourbières, et dans des tombeaux (1), témoignent que cet usage de couteaux a été universel et qu'il s'est conservé longtemps, puisque les sauvages se servent encore aujourd'hui de morceaux de silex, pour différentes opérations, la saignée, les sacrifices, les supplices, etc.

Les peuples anciens n'ayant eu qu'un seul instinct, la conservation; qu'un seul moyen, la force brutale et la violence, ont usé de pierres taillées pour l'attaque et la défense et comme instruments de supplice. Cet usage fut aussi répandu chez les anciens que chez les peuples modernes non civilisés dont les marteaux, les haches et les flèches sont identiques avec les anciens vestiges qu'on rencontre dans nos contrées. Le Germain et le Gaulois avaient, pour armes principales, le premier, un marteau (2) et le second, une hache de pierre (3).

(1) Selon le R. P. dom Martin et M^r M. de Ring, les pierres taillées servaient de chevet aux personnes inhumées (voyez *La religion des Gaulois et Messager des sciences historiques*, année 1840).

(2) Voyez de Ring (M.), *Tombeaux celtiques de la Souabe et de l'Allemagne*. — *Messager des sciences hist.*, 1840, p. 367.

(3) Voyez Schayes (A.-G.-B.), *Les Pays-Bas avant et pendant la domination romaine*, tome I^{er}, p. 107.

Au moyen âge la hache de pierre fut remplacée par la hache d'armes, pour les nobles, et par la masse garnie de plomb, pour les vilains.

On sait combien nos ancêtres chérissaient leurs armes ; elles les accompagnaient partout, même dans leurs tombeaux (1). Des sépultures qui datent des III^e et IV^e siècles et même d'époques postérieures (2), présentent réunies des armes de silex et des armes de bronze et de fer (3). Ces dernières ont dû être longtemps d'un assez haut prix, et ne purent que se propager lentement chez les peuples barbares. Il paraîtrait qu'au XI^e siècle, à la bataille d'Hastings, on se serait encore servi de pierres appliquées sur des morceaux de bois (4).

Les instruments de pierre ont aussi été employés dans les sacrifices que les anciens offraient à la divinité et aux mânes des morts. On ne pouvait faire usage, dans ces cérémonies publiques et privées, d'instruments plus convenables que les *pierres de tonnerre*, qui étaient l'emblème même des dieux barbares (5). De là sans doute le fini et le soin apportés à la confection de quelques-uns d'entre eux. Selon plusieurs auteurs, on a trouvé de semblables objets sous des dolmens, près de Men-hirs, et au milieu d'ossements nombreux, vestiges irrécusables de l'existence du culte de la force. On a même rencontré, près de Renaix, une sépulture composée de deux vases entourés, suivant le cercle sacré, de huit pierres taillées (6), dont

(1) Voyez *Histoire des Celtes*, etc., par Simon Pelloutier, revue par M. de Chiniac. — 1771.

(2) D'après M. Schayes.

(3) MM. Jouannet, de Caumont, Amédée Thierry, Roulez et Schayes sont d'avis que les armes de pierre et de métal ont pu être usitées en même temps.

(4) Voyez de Caumont, ouvrage cité, d'après un passage de Guillaume de Poitiers (*Histoire de Guillaume-le-Conquérant*).

(5) On sait qu'on représentait le dieu Thor avec un marteau, et Hésus avec une hache.

(6) Voyez Joly (Éd.), 2^e article, *Messager des sciences historiques*, année

trois haches et un marteau en diorite porphyroïde. Ce tombeau exceptionnel, situé non loin des ruines d'un bâtiment antique qui a pu avoir été un temple, est peut-être celui d'un pontife. L'emploi des pierres tranchantes pour les sacrifices a dû se continuer pendant plusieurs siècles. Cette coutume les avait, pour ainsi dire, consacrées à cet usage (1). On sait assez que même après l'apparition du christianisme, le culte d'Odin fut continué par certaines tribus, qui ne pouvaient plus cependant offrir des offrandes aux dieux de leurs pères, que secrètement (2), au fond d'antiques forêts (3).

— La classe s'est occupée ensuite de prendre les dispositions nécessaires pour sa prochaine séance publique du mois de mai.

1845, p. 100 et 102. Cet observateur rapporte l'origine de ce tombeau, la plus marquante des trouvailles qu'il a faites, à une fabrique gallo-romaine.

(1) Voyez Roulez. Notice déjà citée.

(2) Les mœurs ont toujours résisté aux institutions nouvelles et à la loi ; ce n'est qu'avec le temps qu'elles ont cédé et plié.

(3) Plusieurs pierres taillées sont de dimensions si minimes, qu'elles n'ont pu être fabriquées que pour l'ornement ou pour servir d'objets d'amusement. Peut-être étaient-ce des amulettes ?

Nous avons encore observé, dans les cabinets de MM. Joly et Bouters, des morceaux de grès connus sous le nom de *pierres de fronde*, auxquels on avait donné une forme sphérique. Ils proviennent des environs de Renaix, mais la matière dont ils sont formés n'appartient pas à cette localité. M. Bouters possède, à la vérité, une pierre de fronde en grès ferrugineux des environs de cette ville ; mais on ne peut en garantir l'authenticité puisqu'elle est unique.

Nous avons vu enfin, chez M. Joly, des pierres de fronde, en silex, qui ont été découvertes en France, dans la Normandie. On sait que la fronde fut un instrument de guerre en usage chez plusieurs peuples. Les Germains s'en servaient encore du temps de Marc-Aurèle.

CLASSE DES BEAUX-ARTS.

Séance du 9 avril 1847.

M. NAVEZ, directeur.

M. QUETELET, secrétaire perpétuel.

Sont présents : MM. Braemt, de Keyzer, Fétis, Leys, Madou, Suys, Van Hasselt, Eug. Verboeckhoven, Joseph Geefs, Érin Corr, Bourla, Snel, Ferd. de Brackeleer, Baron, Fraikin, *membres*; L. Calamatta, *associé*; Geerts, Ad. Jouvenel, *correspondants*.

Assistaient à la séance : MM. le baron de Stassart, Grand-gagnage, Schayes, *membres de la classe des lettres*; Dumont, Stas et Van Beneden, *membres de la classe des sciences*.

CORRESPONDANCE.

M. le Ministre de l'intérieur transmet des expéditions de deux arrêtés royaux, l'un apportant des modifications aux grands concours des beaux-arts, institués auprès de l'Académie royale d'Anvers; l'autre portant l'approbation de la question proposée par l'Académie relativement à la restauration des anciens monuments.

Arrêté concernant les grands concours d'Anvers.

LÉOPOLD, ROI DES BELGES,

A tous présents et à venir salut.

Revu l'article 14 de l'arrêté royal du 13 avril 1817, ainsi conçu :

« L'État dote chacune des deux Académies des beaux-arts ,
» à Amsterdam et à Anvers, de deux pensions de 1,200 florins
» chacune, dont on gratifiera ceux de ses élèves qui en auront
» suivi les leçons, au moins pendant un an, et qui auront ob-
» tenu le premier prix, afin de les mettre à même de pouvoir
» continuer et achever leurs études en Italie. Un concours sera
» ouvert tous les deux ans. Les vainqueurs auront la jouissance
» de la pension durant quatre ans. »

Vu les articles 42 à 52 de notre arrêté du 18 octobre 1841, réorganisant l'Académie royale d'Anvers;

Considérant que, dans l'état actuel des choses, les différentes branches des beaux-arts ne sont appelées à jouir du bénéfice du concours institué par la disposition précitée, qu'à des intervalles très-éloignés et hors de tout rapport avec les progrès que l'étude des beaux-arts a faits dans le royaume;

Vu l'avis de la classe des beaux-arts de l'Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique;

Sur le rapport de notre Ministre de l'intérieur,

NOUS AVONS ARRÊTÉ ET ARRÊTONS :

ARTICLE PREMIER. Les articles 42, 49 et 50 de notre arrêté précité du 18 octobre 1841, sont modifiés comme suit :

Art. 42. A. Le concours institué par l'arrêté royal du 13 avril 1817 est rendu annuel.

B. Les différentes branches des beaux-arts sont appelées à concourir périodiquement dans l'ordre suivant :

La peinture ,
La gravure ,
L'architecture ,
La peinture ,
La sculpture ,
La peinture ,
L'architecture ,
La peinture ,
La gravure ,
La sculpture ,
La peinture ,
L'architecture ,
Et la sculpture.

C. L'époque de l'ouverture du concours est annoncée par la voie du *Moniteur*, au moins trois mois d'avance.

D. Tout artiste belge qui n'a pas atteint l'âge de trente ans peut être admis à concourir. Il s'adresse, à cet effet, par écrit ou en personne, au conseil de l'Académie royale d'Anvers, au plus tard quinze jours avant la date fixée pour l'ouverture du concours.

E. Le nombre des concurrents est limité à six. Il y aura un concours préparatoire chaque fois que le nombre des concurrents inscrits dépassera ce chiffre.

F. Pour juger ce concours préparatoire, le Gouvernement nommera une commission de sept membres, dont trois au moins devront appartenir au conseil de l'Académie.

Art. 49. Pendant son séjour à l'étranger, le lauréat correspondra régulièrement avec le directeur de l'Académie royale d'Anvers, et tous les trois mois, il adressera au conseil de ladite Académie un rapport détaillé sur ses études et sur les objets qui s'y rattachent. Ce rapport sera communiqué, par l'in-

termédiaire du Gouvernement, à l'Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique.

ART. 50. Après l'expiration des deux premières années, le lauréat est tenu d'envoyer, sur l'invitation du conseil et aux frais de l'Académie royale d'Anvers, un de ses ouvrages dont il conserve la propriété. Cet ouvrage est exposé en public, à Anvers et à Bruxelles. A la suite de cette exhibition, le conseil adresse à l'artiste ses observations qu'il communique en même temps au Gouvernement. A son retour, le lauréat est tenu d'exposer un autre de ses ouvrages dans les deux villes précitées.

ART. 2. Le premier concours aura lieu cette année. Il aura pour objet la peinture.

ART. 3. Notre Ministre de l'intérieur est chargé de l'exécution du présent arrêté.

Donné à Paris, le 3 mars 1847.

Signé : LÉOPOLD.

Arrêté concernant la fondation d'un prix en faveur du meilleur mémoire sur la conservation des monuments publics.

LÉOPOLD, ROI DES BELGES,

A tous présents et à venir, salut.

Vu le projet de programme approuvé par l'Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique, tendant à mettre au concours la question suivante, relative à la conservation des monuments :

« La conservation des monuments dépend non-seulement de

l'agencement, plus ou moins bien entendu des matériaux qui ont servi à leur construction, mais aussi de la cohérence de ces matériaux et de leur résistance contre l'action des agents atmosphériques. Ainsi, toutes choses égales d'ailleurs, tout ce qui tend à augmenter cette consistance et cette résistance est à l'avantage des édifices et en augmente la durée. »

MM. les Ministres de la justice et de l'intérieur ayant pris en considération l'importance de cette question, l'Académie a été autorisée à mettre au concours la question suivante, dont le prix est fourni par l'État :

« Décrire les différentes recherches déjà faites pour rendre inattaquables aux effets des agents extérieurs une zone plus ou moins épaisse des matériaux de construction, tels que les pierres, les marbres, les briques, les ciments, les enduits de tout genre.

» Indiquer ceux de ces procédés qui paraissent avoir eu quelque succès, et discuter les causes probables de ces succès.

» Enfin, indiquer les moyens de conservation préférables à ceux déjà connus, qui peuvent être employés pour les matériaux ci-dessus, sans nuire aux effets qu'ils sont destinés à produire, en se basant sur une théorie convenable et sur des expériences qui soient d'accord avec cette théorie et qui soient authentiquement constatées. »

Sur la proposition de notre Ministre de l'intérieur,

NOUS AVONS ARRÊTÉ ET ARRÊTONS :

ARTICLE PREMIER. Il est institué un prix spécial, consistant en une somme de quinze cents francs (fr. 1,500) et une médaille en or de la valeur de six cents francs (fr. 600) en faveur de l'auteur du Mémoire en réponse à la question précitée que l'Académie jugera digne d'être couronné.

ART. 2. La durée, ainsi que les autres conditions du concours seront déterminées par l'Académie.

ART. 3. Notre Ministre de l'intérieur est chargé de l'exécu-

tion du présent arrêté, dont copie sera transmise à l'Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique.

Donné à Paris , le 28 février 1847.

Signé, LÉOPOLD.

Cette dernière pièce sera adressée également à la classe des sciences, pour arrêter le programme du concours.

— M. le Ministre de l'intérieur transmet aussi une copie d'un second rapport envoyé au Gouvernement par le sieur Samuel, lauréat du grand concours de composition musicale. Ce travail est renvoyé à l'examen de MM. Fétis, Snel et Hanssens, qui ont déjà été commissaires pour le premier rapport du sieur Samuel.

— MM. Avellino, directeur du Musée royal-bourbon à Naples, Pietro Bianchi, architecte dans la même ville, et Stüler, architecte du roi de Prusse, remercient l'Académie pour leur nomination d'associés.

M. Stüler adresse en même temps à la classe un carton contenant les plans de la nouvelle cathédrale et du nouveau musée de Berlin, dont la construction lui a été confiée.

— M. Jomard, de l'Institut de France, demande quelques renseignements au sujet des procédés stylographiques de M. Schöler, que la classe a été appelée à examiner.

— L'Académie royale des beaux-arts d'Anvers donne

communication du programme de son concours pour le grand prix de peinture.

— M. Steignart adresse une note *sur un moyen propre à doubler l'effet de la musique en plein air.*

RAPPORTS.

Rapport de la Commission chargée de l'examen des moyens de conservation des grands tableaux de Rubens. (Commissaires : MM. de Keyzer, de Braekeleer, Gallait, Leys, Navez, Eug. Verboeckhoven, le baron Wappers, pour la classe des beaux-arts, et, pour la classe des sciences, MM. Stas et Quetelet, rapporteur.)

« Le Gouvernement a exprimé le désir de connaître l'opinion de l'Académie sur les moyens de conservation des grands tableaux de Rubens, l'*Élévation de la croix* et la *Descente de la croix*, qui se trouvent actuellement déposés dans l'église cathédrale d'Anvers. Pour répondre à ce désir, il a été formé une commission composée de sept membres de la classe des beaux-arts et de deux membres de la classe des sciences.

Cette commission s'est réunie à Anvers, le 26 mars 1847, à une heure de relevée, dans l'église même, où tout avait été disposé obligeamment par le conseil de la fabrique pour faciliter l'examen des tableaux; des échafaudages avaient été dressés à cet effet. Grâce à ces soins, les commissaires

de l'Académie ont pu examiner de près et à loisir l'état dans lequel se trouvent les tableaux et apprécier la valeur des nombreuses assertions qui ont été émises à leur sujet.

A la suite de cet examen, les commissaires, qui tous se trouvaient réunis, se sont rendus dans la salle des archives de la cathédrale et se sont successivement occupés des questions suivantes :

L'emplacement qu'occupent actuellement les tableaux est-il convenable ?

La réponse a été négative et prononcée à l'unanimité.

Les tableaux placés près des portes d'entrée sont dans un courant d'air continuel ; les variations de température, la poussière, l'action de l'humidité, et surtout l'influence du soleil qui agit sur les tableaux aux heures du jour où elle a le plus d'intensité, doivent nécessairement amener une destruction rapide de la peinture.

Une seconde question a été posée *relativement à l'état de conservation des panneaux sur lesquels la peinture est appliquée* ; et il a été reconnu, également à l'unanimité, que ces panneaux sont en bon état, autant qu'on peut en juger par les parties qui se trouvent à découvert.

Il restait à décider *si l'on transporterait les tableaux de bois sur toile, ou si on les laisserait sur les panneaux*. Après un mûr examen, il a été reconnu, à l'unanimité moins une voix (celle de M. Verboeckhoven), qu'il était préférable de laisser les tableaux sur leurs panneaux actuels.

Il se présentait en dernier lieu la question de savoir ce qu'il convenait de faire dans l'intérêt des tableaux. Différentes opinions ont été présentées à ce sujet, et l'on s'est accordé à reconnaître qu'il convenait de toucher à la peinture le moins possible : *qu'il fallait ôter le vernis et ne re-fixer que dans les endroits où il sera absolument nécessaire*

et sous les yeux de gens de l'art qui surveilleront l'opération.

Cette décision, comme la précédente, a été prise à l'unanimité moins une voix.

Si cependant, après la restauration, les tableaux devaient rester dans les mêmes places qu'ils occupent actuellement, la commission a la conviction qu'ils n'en seraient pas moins exposés à une destruction plus prompte. Elle insiste avec d'autant plus de force sur la condition du déplacement, qu'elle y trouve les seules chances possibles de conservation pour ces chefs-d'œuvre de l'école flamande. De pareils trésors artistiques devraient être conservés religieusement dans un local sûr, être abrités des variations brusques de température, de l'action de l'humidité et de celle du soleil; leur état devrait, en outre, pouvoir être constaté d'une manière suivie et de près. »

Ce rapport a été adopté par la classe et il sera communiqué à M. le Ministre de l'intérieur.

La même commission a fait connaître ensuite qu'elle a reçu communication d'une lettre de M. Paul Kiewert d'Anvers, sur laquelle M. le Ministre de l'intérieur a appelé son attention. M. Kiewert cherche à démontrer que le transport des tableaux de Rubens peut se faire sans danger et croit pouvoir garantir la réussite de l'opération si elle lui était confiée.

La commission pense qu'on pourrait engager M. le Ministre de l'intérieur à faire exécuter par M. Kiewert un essai de son procédé de transport de bois sur toile, en prenant un grand tableau de peu de valeur, peint sur panneau et se trouvant à peu près dans les mêmes conditions que les grands tableaux de Rubens. Ces conclusions sont adoptées.

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

Du style (extrait d'un ouvrage inédit sur la composition littéraire), par M. Baron, membre de la classe des beaux-arts.

Les rhéteurs ont été forcés de distinguer l'élocution de l'invention ; l'expression de l'idée. C'est une preuve de l'infirmité de la parole humaine , que cette nécessité de diviser dans le langage des choses indivisibles de leur nature. Ces deux parties sont si étroitement unies en réalité , qu'elles sembleraient ne devoir jamais être distinctes , même dans leurs applications les plus variées. Si l'on admet entre elles une division fictive , ce n'est que pour venir en aide à notre faiblesse , et nous faire mieux saisir les qualités et les défauts qui affectent plus spécialement chacune d'elles , quand l'une ou l'autre n'atteint pas le but commun. L'unité est d'ailleurs l'indispensable condition de leur existence. « En effet , dit Cicéron , *quum omnis ex re atque verbis constet oratio , neque verba sedem habere possunt , si rem subtraxeris , neque res lumen , si verba semoveris* ; le discours se composant de la pensée et de l'expression , l'expression n'existe pas , si vous retranchez la pensée ; la pensée ne se manifeste pas , si vous supprimez l'expression. » Ce qui revient à l'idée de Buffon : « Bien écrire est tout à la fois bien penser , bien sentir et bien rendre ; c'est avoir à la fois de l'esprit , de l'âme et du goût (1). »

(1) Un des génies les plus sagaces de l'Italie contemporaine , le comte Giacomo Leopardi , dans son dialogue intitulé : *Il Parini* ou *de la gloire* ,

Mais par là même que l'on met à part le *bien rendre*, on conçoit qu'on puisse, en rhétorique, abstraire l'expression d'un écrit pour la considérer indépendamment de toute autre propriété, comme, en géométrie, on abstrait l'étendue de la matière, en peinture, le coloris du tableau. On conçoit qu'il arrive parfois qu'une idée vraie et digne soit mal rendue, et qu'une idée fausse et inconvenante plaise, jusqu'à un certain point, par sa forme. Il y a plus : fort souvent les choses qu'on dit frappent moins que la manière dont on les dit; fort souvent le grand écrivain n'est qu'un habile interprète qui rend mieux que tous la pensée de tous ou de quelques-uns. « La seule différence entre Pradon et moi, disait Racine, c'est que j'écris mieux que lui. » Le mot, vrai ou faux, prouve la haute importance que Racine attachait ou était supposé attacher à l'expression. Buffon était du même avis :

« Les ouvrages bien écrits, dit-il, seront les seuls qui passeront à la postérité. La quantité des connaissances, la singularité des faits, la nouveauté même des découvertes, ne sont pas de sûrs garants de l'immortalité (1). Si les ou-

a dit, dans le même sens : « *Ora la lingua è tanta parte dello stile, anzi ha tal congiunzione seco, che difficilmente si può considerare l'una di queste due cose disgiunta dall' altra; a ogni poco si confondono insieme ambedue, non solamente nelle parole degli uomini, ma eziandio nell' intelletto; e mille loro qualità e mille pregi o mancamenti, appena, e forse in niun modo, colla più sottile e accurata speculazione, si può distinguere e assegnare a quale delle due cose appartengano, per essere quasi comuni e indivise tra l'una e l'altra.* »

(1) Le même Leopardi, au même endroit : « *Dalle virtù e dalla perfezione dello stile dipende la perpetuità delle opere che cadono in qualunque modo nel genere delle lettere amene.* »

vrages qui les contiennent sont écrits sans goût, sans noblesse et sans génie, ils périront, parce que les connaissances, les faits et les découvertes s'enlèvent aisément, se transportent, et gagnent même à être mis en œuvre par des mains plus habiles : ces choses sont hors de l'homme ; le style est l'homme même. »

Cette dernière idée mérite explication.

Expression, élocution, diction, style : voilà les termes ordinairement employés pour dire la manifestation de la pensée par des signes. Mais il faut distinguer ces termes.

Expression est le mot générique ; le cri, les pleurs, le geste, sont, aussi bien que l'écriture et la parole, *l'expression* d'un sentiment ou d'une idée.

Élocution s'applique plus spécialement au discours écrit ou parlé.

Diction s'emploie quand il s'agit des qualités générales du discours, clarté, pureté, harmonie, ou de celles du débit oratoire et théâtral.

Quant au mot *style*, sans m'arrêter à son étymologie, il me semble présenter un caractère en quelque sorte individuel. J'entends par style, le procédé propre à chaque écrivain, non-seulement pour exprimer, mais pour trouver et disposer ses idées. Le style dépend donc, non pas de la nature du sujet, mais du tempérament, du cœur, de l'esprit, du goût de l'écrivain, le tout forcément modifié par l'influence du siècle et du pays. Voilà le véritable sens du mot de Buffon : le style est l'homme. Le style est ce que l'on nomme, dans les arts, *la manière*, *le faire*, ce qui donne au peintre et au sculpteur son cachet, ce qui le distingue des autres et constitue son originalité. Celui qui ne sait pas écrire n'a pas de style ; celui qui sait écrire en a un qui lui est propre, et n'en a qu'un, que l'on

reconnaît partout. La première ambition de l'écrivain doit être d'avoir ainsi un style à soi (1).

Il suit de là qu'on ne peut diviser le style en catégories, d'après la nature des divers sujets, mais seulement d'après les divers écrivains, et par là même qu'il est inutile de chercher à établir des classifications de style. Chaque espèce, en effet, ne contiendrait guère qu'un individu, elles se multiplieraient donc à l'infini, et l'avenir en couvrirait autant que le passé en aurait fait éclore. Il suit encore que l'on a mal compris Denys d'Halicarnasse, Cicéron et Quintilien, quand on a voulu établir, d'après eux, les distinctions de style *sublime*, *simple* et *tempéré* (2).

D'abord, pourquoi ces catégories en rhétorique? Les

(1) M. Francis Wey a énoncé la même opinion. Mais il se trompe en se croyant ici en opposition avec les doctrines universitaires de la France et de notre pays. On peut trouver au moins le germe de ses idées et des miennes dans les rhétoriques de MM. Amar et Leclerc, professeurs à l'Université. M. Gérusez, également professeur à l'Université, n'a pas moins bien compris le mot de Buffon. « *Le style est l'homme même* signifie, dit-il, que le style manifeste la nature propre de l'intelligence qui le produit. La pensée est, pour ainsi dire, générale et impersonnelle, elle relève de l'humanité; le style relève de l'homme seul et l'exprime. La physionomie de la pensée est le signe et la mesure de l'intelligence; la même idée est ou vulgaire ou noble, selon la vulgarité ou la noblesse de l'esprit qui la met en œuvre. L'intelligence est comme le moule de la pensée. Elle est l'ouvrière qui rehausse ou qui déprécie la matière qu'elle a reçue. »

(2) Quelques rhéteurs ont été jusqu'à admettre, pour certains genres d'ouvrages, le style *sec*, comme si l'on pouvait jamais supposer pour qualité distinctive d'une classe d'écrits, un caractère qui toujours et partout est un défaut. On a mieux fait; une fois le style *sec* inventé, il a fallu trouver un modèle, un type pour celui-là comme pour les autres. On a nommé Aristote! Aristote, nerveux et concis, mais non pas *sec*, que je sache, et qui, si parfois on peut lui reprocher la sécheresse, n'est pas plus à imiter alors que le plus méchant écrivain. Le style *sec* n'est admissible nulle part.

reconnaît-on dans la critique des arts ? S'il en était ainsi, les *kermesses* de Teniers appartiendraient sans doute au style *simple*, et les grandes pages de Rubens au *sublime*. Or, il suffit de jeter les yeux sur ces dernières pour voir qu'elles se rapprochent plus de Teniers lui-même que de Raphaël, par exemple. Ainsi encore le *Chapeau de paille*, la *Descente de croix*, le *Martyr de S^t Liévin*, du roi des peintres flamands, offrent plus d'analogie avec sa *Chasse* qu'avec la *Transfiguration* ou la *Fornarina*. C'est que ces diverses toiles ne sont ni du style sublime, ni du tempéré; les unes sont du style de Rubens, les autres du style de Raphaël.

Il en est de même en littérature. Le sublime de Pascal n'est point celui de Bossuet, ni le sublime de Bossuet celui de Corneille. Corneille le tragique est plus près, comme style, de Molière le comique que de Racine. Que dites-vous de l'énergique entrée en scène d'Attila ?

Ils ne sont pas venus, nos deux Rois ! qu'on leur die
Qu'ils se fient trop attendre, et qu'Attila s'ennuie...

La rangerez-vous sous le titre *Style sublime*, à côté des premiers vers d'Iphigénie ?

Oui, c'est Agamemnon, c'est ton Roi qui t'éveille,
Viens, reconnais la voix qui frappe ton oreille...

Il est cependant manifeste que ces deux styles, également sublimes, si vous voulez, ne se ressemblent d'ailleurs en aucune façon.

Dans le *Temple de Gnide* de Montesquieu, que vous devriez pouvoir rapprocher, comme style fleuri, des *Lettres à Émilie* sur la mythologie, vous reconnaîtrez le faire de l'*Esprit des lois*; et la *Pluralité des mondes* de Fontenelle ressemble plus à Demoustier qu'à de La Place. Encore une fois, le style est l'homme et non pas la matière,

Tout ceci ne signifie pas que les anciens aient eu tort d'établir ces distinctions ; mais je crois que ceux qui les ont interprétés les ont parfois mal compris.

On affirme, dans quelques Rhétoriques modernes, que Denys d'Halicarnasse divise le style en trois classes : l'*austère*, le *fleuri* et le *mitoyen*. Il n'y a rien de tout cela dans Denys.

Le seul passage où il semble établir des distinctions de ce genre se trouve au commencement de son traité *Sur l'éloquence de Démosthènes*, traité d'ailleurs qui nous est parvenu *acéphale*, comme on sait. Et là, que dit-il ? Non pas qu'il y ait un style austère, un fleuri et un mitoyen ; mais bien que la diction, *λέξις*, de Thucydide s'éloigne du langage ordinaire et est couverte d'ornements, tandis que celle de Lysias est simple, et celle d'Isocrate moyenne, pour ainsi dire, et composée des deux autres. Vous voyez qu'il ne s'agit ici que d'une critique d'individus et non des généralités de la rhétorique. Denys est si loin de prétendre donner par là des préceptes à suivre aux écrivains, que, tout en proclamant Thucydide la limite et la règle, *ὄρος καὶ κανὼν*, de cette diction en dehors du vulgaire, *ἐξηλλαγμένη καὶ περιττή*, il ajoute qu'il est le seul de son espèce, et que personne ne l'a jamais non-seulement surpassé, mais même imité.

Cicéron et Quintilien sont, il est vrai, beaucoup plus explicites. Cicéron surtout, dans l'*Orateur*, développe amplement et *toutes voiles dehors*, comme il dit lui-même, ce qu'il entend par le sublime, le simple et le tempéré. Mais les périphrases qu'il emploie, *forma dicendi*, *genus orationis*, *nota*, *formula generis*, ne comportent pas en français, ce me semble, l'idée que l'on doit attacher au mot *style*, et devraient plutôt se traduire par *ton*. A chaque

ligne perce l'intention de traiter réellement du ton plutôt que du style, et même du ton proprement dit, c'est-à-dire du débit et de l'accent. A tout moment, en effet, il fait allusion aux exigences de la voix et du geste, préoccupation bien naturelle d'ailleurs à un rhéteur qui avait pour but l'art de dire plus encore que l'art d'écrire.

Comment parle-t-il du style simple? Après l'avoir comparé à une beauté négligée qui a des grâces d'autant plus touchantes qu'elle n'y songe pas; à un repas sans magnificence, mais où règne le bon goût avec l'économie; « on n'y trouve, dit-il (1), aucune de ces figures de rhéteur qui semblent des pièges tendus pour séduire. » Les figures de répétition, *qui veulent une prononciation forte et animée*, ne s'accorderaient pas non plus avec ce ton modeste et simple; mais il n'exclut pas les autres figures de mots, pourvu que les phrases soient coupées et toujours faciles et les expressions conformes à l'usage; que les métaphores ne soient pas trop hardies, ni les figures de pensée trop ambitieuses. L'orateur ne fera point parler la république, n'évoquera point les morts, n'affectera point ces riches énumérations qui se lient dans une seule période..... Et pourquoi tout cela? pour le même motif qui lui a fait proscrire tout à l'heure les figures de répétition. « Ces ornements supposent *dans la voix une véhémence* qu'on ne doit attendre ni exiger de lui; il sera simple *dans son débit* comme dans son style... *Son action ne sera ni tragique ni théâtrale*; avec des gestes modérés et l'air du visage, il produira une vive impression; et *sans grimace* il fera voir naturellement dans quel sens il faut l'entendre.... »

(1) Je donne la traduction de M. Leclerc, beaucoup plus élégante que celle de Rollin.

Et il en est de même à propos des autres genres de style. Je me crois donc autorisé à appliquer ces différents préceptes au ton. Mais je vais plus loin, et Cicéron n'ayant pas défini le ton, j'adopte pour ce mot la définition de Buffon : « Le ton n'est que la convenance du style à la nature du sujet. Il naîtra naturellement du fond même de la chose, et dépendra beaucoup du point de généralité auquel on aura porté ses pensées. Si l'on s'est élevé aux idées les plus générales, et si l'objet en lui-même est grand, le ton pourra s'élever à la même hauteur. »

Ceci me semble aussi juste qu'intelligible. La généralisation des idées dépend de la grandeur du sujet, et le ton, à son tour, est déterminé par elle; comme, lorsqu'on parle, la disposition plus ou moins passionnée de l'esprit dépend de la grandeur des intérêts mis en jeu, et détermine à son tour le ton de la voix. On comprend aisément que l'on ne peut s'élever à des vues très-générales dans un sujet commun et léger, et en même temps, que là où l'on s'élève aux vues générales on ne peut garder un ton simple et vulgaire.

Que Voltaire traite un sujet sérieux sur le ton de la plaisanterie, ceci appartient à sa manière d'envisager les choses; mais il est bien évident que s'il a pris le ton simple ou tempéré qui est celui de la plaisanterie, c'est qu'il n'aura pas eu l'intention de s'élever aux idées générales, et s'il lui arrive, chemin faisant, d'agrandir sa pensée, son ton s'élèvera forcément dans la même proportion. Remarquez d'ailleurs que, dans tous ces degrés divers, le style restera toujours le style de Voltaire.

Mais peu importe, dira-t-on, que vous appeliez *ton* ce que d'autres appellent *style*; les résultats, les préceptes seront toujours les mêmes. — Il importe beaucoup, au contraire.

D'abord, si la plus rigoureuse propriété d'expression est nécessaire quelque part, c'est assurément lorsque l'on traite de l'art d'écrire.

Ensuite, la distinction que je propose une fois admise, le jeune homme, à qui l'on recommande de se faire un style, ne demandera plus lequel il doit prendre, du simple, du sublime ou du tempéré; lequel des trois constitue ce que l'on peut appeler un bon ou un mauvais style. Car, remarquez que, tout en s'individualisant pour ainsi dire, le style ne perd pas ses caractères généraux. On peut fort bien dire que celui de MM. d'Arlincourt ou de Balzac, par exemple, dans quelques-uns de leurs écrits, est du mauvais style, et celui de MM. Villemain ou Guizot, du bon style, et expliquer le pourquoi. Le jeune homme ne demandera plus pourquoi l'on cite comme sublimes tout à la fois et le style de Pascal avec ses mots vulgaires et sa période négligée, et le style de Thomas avec ses phrases et ses expressions ambitieuses. Sachant que le ton n'est que la convenance du style au sujet, et qu'il dépend non-seulement de la nature de celui-ci, mais aussi du point de généralité auquel on aura porté ses pensées; il ne s'effraiera plus des objections faites aux développements des anciens rhéteurs sur cette matière, ni du vague qu'entraînaient ces développements mal compris. S'il a pu confondre le *sublime* avec le *style sublime*, il le distinguera sans peine du *ton sublime*. Il dira que le *qu'il mourût* est sublime, mais n'appartient pas au ton sublime plus qu'au ton simple, car cet admirable cri de dévouement à l'honneur et à la patrie n'a rien de commun avec la généralisation des idées; qu'au contraire, il y a à la fois sublime et ton sublime dans les vers de Joad :

Celui qui met un frein à la fureur des flots... etc.

Enfin , le jeune écrivain bien pénétré de tout ce qui vient d'être dit , aura trois objets en vue dans l'étude de l'expression : se former un style ; saisir le ton convenable au sujet ; et enfin , quels que soient le style et le ton , acquérir préalablement les qualités essentielles et accidentelles de l'élocution , et apprendre à y distribuer avec habileté les ornements dont elle est susceptible.

Pour le premier point , il semblerait , d'après ma définition , que toute théorie soit superflue ; mais qu'on ne l'oublie pas. Ici , comme ailleurs , il y a toujours deux éléments en présence , la nature et l'art , ne pouvant se suppléer l'un l'autre , que jusqu'à un certain point , et n'arrivant réellement au but que par leur collaboration. Sur la part de la nature dans la formation du style , le rhéteur n'a rien à dire ; quant à celle de l'art , il appuiera principalement sur deux préceptes.

Premièrement : ne perdez jamais de vue la relation intime et essentielle de l'expression avec l'invention. Ici , tous les rhéteurs n'ont qu'une voix. Denys d'Halicarnasse , dans son *Jugement sur Isocrate* : « La parole doit obéir à la pensée , et non la pensée à la parole , c'est une loi de la nature. » *Ipsae res verba rapiunt* , dit Cicéron , et Horace :

Verbaque provisam rem non invita sequentur.

Chez les modernes , Montaigne : « Je veux que les choses surmontent , c'est aux paroles à servir et à suivre. » Fénélon , s'appuyant de saint Augustin : « Le véritable orateur pense , sent , et la parole suit. Il ne dépend point des mots , mais les mots dépendent de lui. » D'où je conclus avec un contemporain : la meilleure méthode pour avoir un style , c'est de songer beaucoup plus à ce qu'on se propose de dire , qu'à la manière dont on le dira ; c'est de se persuader

que l'on fait impression sur le public par les pensées que l'on exprime plus que par la forme qu'on emploie pour les exprimer. Mais comprenez bien mes paroles, et quand je recommande de songer surtout au fond, parce que le plus souvent il entraîne la forme, n'allez point pour cela mépriser la forme; n'imitiez pas le superbe dédain qu'affectent pour le style certains écrivains qui n'en ont pas, et qui nous répètent qu'il ne faut jamais s'occuper que de l'idée; que la recherche de l'expression est vaine, oiseuse, indigne d'un esprit sérieux et inutile aux autres. « Un beau style, répond admirablement Buffon, n'est tel en effet que par le nombre infini des vérités qu'il présente; toutes les beautés intellectuelles qui s'y trouvent, tous les rapports dont il est composé sont autant de *vérités aussi utiles et peut-être plus précieuses pour l'esprit humain que celles qui peuvent faire le fond du sujet.* »

Secondement : étudiez les prosateurs français qui ont le mieux connu le génie de la langue; au XVI^e siècle, Amyot, Montaigne, Du Bellay; au XVII^e, Pascal, Bossuet, Fléchier et La Bruyère : malgré les reproches que la critique a pu leur adresser, je les recommande pour l'excellence de leur forme; au XVIII^e siècle, les quatre maîtres, Voltaire, Rousseau, Buffon et Montesquieu, j'ajouterais volontiers le duc de St-Simon, lu avec prudence et circonspection. Vous voyez que je ne parle ni des poètes, il ne s'agit pas ici de poésie et je n'admets pas le style poétique en prose; ni des anciens, étudiez sans doute nuit et jour les exemplaires grecs et latins pour l'invention et la disposition, mais n'allez point former votre style sur la période Livienne ou Cicéronienne, ou sur la concision de Tacite, notre langue y répugne; ni enfin des contemporains, et voici pourquoi. Je ne prétends pas établir un

parallèle entre les anciens et les modernes, et ne veux point dire que le français de Châteaubriand, de Villemain, de George-Sand, de MM. Thiers ou Guizot, soit inférieur, comme français, à celui des âges précédents ; ce n'est pas là la question. Mais songez que par la pensée, et jusqu'à un certain point par la forme, tout écrivain appartient toujours à son siècle et ne peut se dérober à l'influence du milieu dans lequel il vit. Or, si vous joignez à cette inévitable homogénéité avec ce qui vous entoure l'étude à peu près exclusive des contemporains, il ne vous restera plus rien d'original, car quel élément en vous ou hors de vous s'opposera alors à la complète reproduction de vos modèles ? Les idées de Lamartine, par exemple, ou de Victor Hugo, sont celles de plusieurs esprits distingués de notre siècle ; en les vulgarisant, il les ont fait partager par un plus grand nombre encore ; elles sont, en quelque sorte, dans l'air que nous respirons. Maintenant, lisez assidument Victor Hugo ou Lamartine ; vous aviez déjà leurs idées, vous aurez encore leurs formes, vous serez imitateur en dépit de vous. Au contraire, étudiez obstinément les formes d'un autre siècle, vous ne pourrez pas les reproduire complètement, d'abord, par cela même qu'elles sont d'un autre siècle, et puis, parce que vous les appliquerez aux idées du vôtre, et les fondrez dans la teinte générale de votre âge dont vous êtes forcément imbu, et d'un autre côté, vous donnerez plus de souplesse et de solidité à votre langue, en la retrempant ainsi aux sources antiques ; enfin, par cette alliance des idées d'aujourd'hui et des formes d'autrefois, l'étude si utile du modèle compromettra beaucoup moins votre originalité. Je répéterai donc le mot d'André Chenier :

Sur des penses nouveaux fasons des vers antiques.

Encore une remarque qui se rapporte à celle-ci. Qui se ressemble s'assemble, dit un proverbe. Vous, au rebours, attachez-vous aux écrivains qui s'éloignent le plus des vices auxquels vous vous sentez enclin. Votre manière est-elle en général rude et concise? Apprenez la grâce dans Fénelon, la période dans Massillon; au contraire, êtes-vous porté au style nombreux et traînant? Cherchez le nerf et l'énergie dans Pascal et dans Montesquieu.

Voilà pour le style, voici pour le ton. Pour saisir le ton convenable, considérez attentivement l'objet de votre ouvrage; appliquez-vous à en apprécier la nature, à en présenter les développements, à saisir d'avance le point de généralisation auquel vous pourrez porter vos idées. « La poésie, l'histoire et la philosophie, dit Buffon, que je ne puis rappeler assez, ont toutes le même objet, et un très-grand objet : l'homme et la nature. La poésie la peint et l'embellit, elle peint aussi les hommes; elle les agrandit, elle les exagère, elle crée les héros et les dieux. L'histoire ne peint que l'homme, elle le peint tel qu'il est : ainsi le ton de l'histoire ne deviendra sublime que quand il fera le portrait des plus grands hommes, quand il exposera les plus grandes actions, les plus grands mouvements, les plus grandes révolutions, et partout ailleurs, il suffira qu'il soit majestueux et grave. Le ton du philosophe pourra devenir sublime toutes les fois qu'il parlera des lois de la nature, de l'être en général, de l'espace, de la matière, du mouvement et du temps, de l'âme, de l'esprit humain, des sentiments, des passions; dans le reste, il suffira qu'il soit noble et élevé. Mais le ton de l'orateur et du poète, dès que le sujet est grand, doit toujours être sublime, parce qu'ils sont les maîtres de joindre à la grandeur de leur sujet autant de couleur, autant de mouvement, autant

d'illusion qu'il leur plaît; et que devant toujours peindre et toujours agrandir les objets, ils doivent aussi partout employer toute la force et déployer toute l'étendue de leur génie. »

Enfin, quant aux qualités essentielles et accidentelles de l'élocution, quant aux ornements dont elle est susceptible, et que l'on comprend sous le nom de *figures* et de *tropes*, leur étude demande des développements que je me réserve d'exposer plus tard.

— M. Fétis annonce qu'il se propose de présenter, dans la prochaine séance, quelques considérations sur l'utilité qu'il y aurait à donner plus de généralité aux grands concours pour les beaux-arts.

OUVRAGES PRÉSENTÉS.

Association belge pour la liberté commerciale. 5^{me} séance publique du 27 mars 1847. Bruxelles, 1847; in-8° (2 exemplaires).

Congrès d'instituteurs, 23, 24, 25 et 26 septembre 1841. Compte-rendu de cette assemblée. Bruxelles, 1841; une broch. in-8°.

Leçon d'arithmétique dédiée aux candidats aux écoles spéciales, sur la multiplication abrégée (avec la mesure de l'erreur); le nombre des chiffres du quotient dans la division; la division

ordonnée de Fourier; la division abrégée de M. Guy; l'extraction de la racine cubique; la théorie des approximations numériques de M. Guilmain; par P.-F. Verhulst. Bruxelles, 1847; un vol. in-12.

Rapport sur le travail des enfants et la condition des ouvriers de la capitale, par la Commission médicale de Bruxelles. Rapporteur, M. le Dr Sélade. Bruxelles, 1847; in-8°.

Une édition gantoise inconnue, imprimée en 1490, par la veuve d'Arnoud de Keysere, par P.-M. Vandermeersch. Gand; in-8°.

Chasse aux souvenirs dans le pays de Liège, par André Muret. 2^{me} édition. Liège, 1846; une broch. in-8°.

Les vrais principes des calculs différentiel, intégral et des variations, donnant la solution de toute espèce de problème sans le secours des infiniment petits, par F.-J. Gilain. Bruxelles, 1845; un vol. in-8°.

Catalogue d'une riche collection d'histoire naturelle, ayant appartenu à feu M. Steenmetzers. Bruxelles, 1847; in-8°.

Bibliotheca Willemsiana ou catalogue de la riche collection de livres délaissés par M. J.-F. Willems, 2^{me} partie. Gand; un vol. in-8°.

Recherches sur la structure intime du poumon de l'homme et des principaux mammifères, par M. Rossignol. Bruxelles, 1846; un vol. in-4°.

Souvenirs, par Ch. de Grave-Gantois, natif de Bruges. Enghien, 1843; une broch. in-18.

Œuvres posthumes de Sauveur Legros, mises en ordre et précédées d'un essai sur la vie et les ouvrages de l'auteur, par Ch. de Grave-Gantois. 9 cahiers in-4°. (Manuscrits.)

Notice sur l'emploi de la vapeur d'éther, comme moyen d'anéantir la douleur pendant les opérations chirurgicales, par L. Alex. Bruxelles, 1847; une broch. in-8°.

Un mot sur la période érudite de la médecine en Belgique, par C. Broeckx. Malines, 1847; in-8°.

Recueil des pièces qui ont remporté des prix aux concours littéraires ouverts par la Société royale pour l'encouragement des beaux-arts, à Anvers en 1845, publié par les soins de la Société. Anvers, 1845; un vol. in-8°.

L'Étoile, revue de littérature, des sciences et des arts. Mois de mars et d'avril 1847; in-folio.

Journal historique et littéraire. Tome XIII. Livr. 12. Liège, in-8°.

La revue de Liège, 2^{me} livraison. Février 1847. Liège, in-8°.

Gazette médicale belge. Mois d'avril 1847. In-folio.

Journal de médecine, de chirurgie et de pharmacologie, publié par la Société des sciences médicales et naturelles. 5^{me} année. — Cahier d'avril 1847. Bruxelles, 1847; in-8°.

Annales de la Société médico-chirurgicale de Bruges, tom. VIII, année 1847, 1^{re} livraison. Bruges; in-8°.

Annales et bulletin de la Société de médecine de Gand. 13^{me} année. — 1847, 1^{re} et 2^{me} livraison. Gand; in-8°.

Annales de la Société royale d'agriculture et de botanique de Gand, n^{os} 2, 3 et 4, 1847. Gand; in-8°.

Annales de la Société de médecine d'Anvers. Année 1847. Livr. de mars et d'avril. Anvers, 1847; in-8°.

Journal de pharmacie, publié par la Société de pharmacie d'Anvers. 3^{me} année, mars 1847. Anvers; in-8°.

Journal vétérinaire et agricole de Belgique. 6^{me} année, cahier de janvier 1847. Bruxelles; in-8°.

Annales de la Société médicale d'émulation de la Flandre occidentale, établie à Roulers. 3^{me} livraison, mars 1847. Roulers; in-8°.

Annales d'oculistique, publiées par le docteur Florent Cunier, 10^{me} année, tome XVII (3^{me} série, tom. V), 3^{me} livraison, 20 mars 1847. Bruxelles; in-8°.

Rapport sur un mémoire de M. Eug. Chevandier, relatif à la composition des différents bois et au rendement annuel d'un hectare de forêts. (Commissaires : MM. de Mirbel, Boussingault, Payen, Dumas, rapporteur.) In-4°.

Rapport sur un mémoire de M. Eug. Chevandier, intitulé : RECHERCHES SUR LA COMPOSITION ÉLÉMENTAIRE DES DIFFÉRENTS BOIS, ET SUR LE RENDEMENT ANNUEL D'UN HECTARE DE FORÊTS. Deuxième mémoire. (Commissaires : MM. Dumas, Regnault, Boussingault, Ad. Brongniart, rapporteur.)

Recherches sur la composition élémentaire des différents bois, et sur le rendement annuel d'un hectare de forêts, par M. Eug. Chevandier, 1^{er} et 2^{me} mém. Paris, 1844 et 1846; 2 broch. in-8°.

Recherches sur l'influence de l'eau sur la végétation des forêts, par le même. Saint-Germain, 1844; une broch. in-8°.

Expériences sur la production des futaies crues en massif, et sur le volume réel des cordes de bois, recueillies et officiellement publiées par l'administration forestière du grand-duché de Baden. 1^{re} partie. — *Expériences faites pendant les années 1836 et 1837;* traduit de l'allemand par Eug. Chevandier. Nancy et Paris, 1844; un vol. in-8°.

Mémoire sur les propriétés mécaniques du bois, par MM. Eug. Chevandier et G. Wertheim. (Extrait.) In-4°.

Journal de la Société de la morale chrétienne. 3^{me} série, tome VII, n^{os} 2 et 3. Paris, 1847; in-8°.

L'investigateur, journal de l'Institut historique. 14^{me} année, tome VII, 2^{me} série. Livr. de février et de mars 1847. Paris; in-8°.

Bulletin de la société géologique de France. Deuxième série, tome IV, feuilles 14-19. (7-21 décembre 1846.) Paris, 1846 à 1847; in-8°.

Het instituut, of verslagen en medeelingen, uitgegeven door de vier klassen van het koninklijk nederlandsche Instituut van Wetenschappen, letterkunde en schoone kunsten, over den jare 1845, n^o 4; over den jare 1846, n^{os} 1 et 2. Amsterdam, 1846; in-8°.

Abhandlungen der königlichen böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften. Fünfter Folge, 1 — 4 Band; 1837 à 1846. Prague, 1841-1847; 4 vol. in-4°.

Archiv der Mathematik und Physik. Herausgegeben von J.-A. Grunert. Neunter Theil. Zweites Heft. Greifswald; in-8°.

Allgemeine Oesterreichische Zeitschrift, herausgegeben von Dr Carl Hammerschmidt. Nos 2, 3, 5, 6 et 7. 1847; in-4°.

Jahrbuch für praktische Pharmacie und verwandte Fächer. Band XIII, Heft VI; Band XIV, Heft I. Landau, 1847; in-8°.

Proceedings of the american Academy of arts and sciences. May 26, 1846; in-8°.

Statistiske Tabeller vedkommende Nordviisningsvoesenets Tilstand i norge ved Udgangen af Aaret 1840. Christiania, 1843; un vol. in-4°.

Statistiske Tabeller for kongeriget norge, udgivne efter Foranstaltning af Departementet for det Indre. Syvende Række. Christiania, 1846; un vol. in-4°.

Codex diplomatarius monasterii Sancti Michaelis, bergensis dioecesis, vulgo Munkalif dicti, conscriptus anno Chr. 1427, nunc primum in lucem editus a P.-A. Hunch. Christianiae, 1845; un vol. in-4°.

Index scholarum in universitate regia Fredericiana sexagesimo septimo ejus semestri anno 1846 augusto mense ineunte habendarum. Christiania, 1846; une broch. in-4°.

Det kongelige norske Frederiks Universitets Aarsberetning for 1845. Un vol. in-12.

Akademiske Love for de studerende ved det kongelige Frederiks Universitet. Christiania, 1846; une broch. in-8°.

Reglement for medicinsk Examen. Christiania, 1844; une broch. in-8°.

Foreningen for norske fortidsmindestmoerkers Bevaring. Aarsberetning for 1845. — Hermed følger tvende lithographerede Plader. Christiania, 1846; un vol. in-8°.

Tabeller over den norske Geistligheds Indtoegter, kirkenes Antal og Beliggenhed, kaldenes Navn, etc. In-4°.

Nyt Magazyn for Naturvidenskaberne. Femte Bind andet Hefte. Christiania, 1846; in-8°.

Conspectus hymenomycetum circa Holmiam crescentium, quem supplementum epicriseos Eliae Fries scripsit N. Lund. Christianiae, 1845; un vol. in-12.

Haandbog i Christianias phanerogame Flora af N. Lund. Christiania, 1846; un vol. in-12.

Fauna littoralis Norwegiae von M. Sars. Erstes Heft. Mit 10 Kupfertafeln. Christiania, 1846; in-folio.

Norges gamle Love indtil 1387. Udgivne ved R. Keyser og P.-A. Munch. Første Bind. Christiania, 1846; un vol. in-4°.

Laerebog i Mechaniken af Chr. Hansteen. Christiania, 1836 à 1838; 2 vol. in-8°.

Grammatik i det lappiske Sprog, saaledes som det tales i Norsk-Finmarken. Af N.-V. Stockfleth. Første Del. Christiania, 1840; un vol. in-8°.

Bibel Historie. N.-V. Stockflethast. Kristianiast, 1840; un vol. in-12.

Abes ja lakkam-girje. Kristianiast, 1837; un vol. in-12.

Dr Morten Luther ucceb katekismusas. Kristianiast, 1837; un vol. in-24.

Ucceb asatuvvum altar-girjas. Kristianiast, 1840; un vol. in-12.

Rokkus-ja oappo-girje. — Samas jarggaluvvum N.-V. Stockflethast. Kristianiast, 1840; un vol. in-12.

Haerramek ja baesstamek Jesus-Kristus adda testament. Kristianiast, 1840; un vol. in-12.

Tabel, der viser Antallet af Jordebrugene og deres Størrelse, etc. Christiania, 1840; un vol. in-folio.

Oversættelse af den finske Abe og Laesebog. Christiania, 1847; une broch. in-18.

BULLETIN
DE
L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES,
DES
LETTRES ET DES BEAUX-ARTS DE BELGIQUE.

1847. — N° 5.

CLASSE DES SCIENCES.

Séance du 19 mai.

M. WESMAEL, directeur.

M. QUETELET, secrétaire perpétuel.

Sont présents : MM. d'Omalius d'Halloy, Pagani, Sauveur, Timmermans, De Hemptinne, Crahay, Martens, Plateau, André Dumont, Cantraine, Verhulst, Stas, De Koninck, Van Beneden, Ad. Devaux, le baron Edm. de Selys-Longchamps, le vicomte B. Du Bus, *membres*; Schwann, *associé*; Gluge, *correspondant*.

Assistent à la séance : MM. Grandgagnage et Steur, *membres de la classe des lettres*.

CORRESPONDANCE.

Percement des Alpes. — M. Quetelet communique une lettre qu'il a reçue de M. Maus, correspondant de l'Académie, dans laquelle se trouvent les renseignements suivants sur les travaux qu'exécute cet habile ingénieur pour le percement des Alpes et la continuation des chemins de fer du Piémont.

« Le procédé de percement consiste à diviser le rocher par six rainures parallèles, horizontales, longues de 2 mètres et distantes de 0^m,40; et deux rainures verticales auxquelles aboutissent les premières, de manière à former ainsi cinq blocs ayant tous 2 mètres de long et 0^m,40 d'épaisseur, n'adhérant plus au massif de la montagne que par leur face verticale postérieure. On peut facilement, à l'aide de coins de fer, les détacher et les enlever avec des outils que la grande régularité de ces blocs permet d'approprier à ce travail. Pendant que la machine creuse les rainures sur la moitié de la galerie, c'est-à-dire sur 2 mètres de large et 2 de haut, les ouvriers enlèvent les blocs sur l'autre moitié.

» D'après les résultats obtenus jusqu'aujourd'hui, les outils pénètrent dans le rocher que nous devons percer de 0^m,60 à 0^m,90 par heure; ce qui correspond à un avancement journalier (12 heures, moitié d'un jour) de 7^m,20 à 10^m,80; mais réduisons ce travail à moitié, à cause des pertes de temps, il restera encore 3^m,60 à 5^m,40; de sorte qu'en travaillant aux deux extrémités, la galerie de 11,000 mètres peut être percée en 4 ou 5 ans.

» Je n'ouvre d'abord la galerie que sur 4 mètres de large et 2 de haut, parce que l'on pourra élargir par les moyens ordinaires ou par d'autres machines. »

État de la végétation et arrivée des oiseaux. — M. Bach, professeur à Namur, et M. le D^r Forster, établi à Bruges, transmettent les observations qu'ils ont faites sur l'état de la végétation pendant le mois de mars. Il résulte de ces observations, comparées à celles faites à Bruxelles par M. Quetelet, que jusque vers la fin de mars, les plantes étaient généralement dans un état peu éloigné de l'état normal, comme on peut le voir d'ailleurs par les indications suivantes de quelques plantes qui ont été observées dans les trois localités désignées :

FLORAISON.	NAMUR.	BRUGES.	BRUXELLES.	
	1847.	1847.	1847.	Année moyenne ¹ .
Crocus vernus	16 mars.	22 mars.	21 mars.	17 mars.
Anemone hepatica	17 »	18 »	24 »	22 »
Narcissus pseudo-narcissus.	24 »	29 »	27 »	28 »

¹ Ces résultats moyens sont donnés, pour Bruxelles, d'après plusieurs années d'observations. Voyez l'*Annuaire de l'Observatoire royal de Bruxelles* pour 1847.

Le retard de la végétation a commencé en avril, dont la première partie a été froide et humide; ce n'est guère que vers le 20 que le temps s'est radouci; et alors *le retard de la floraison pouvait être estimé à douze jours environ par rapport à une année ordinaire.* C'est ce qu'indiquera mieux

le tableau suivant, communiqué par M. Quetelet d'après les observations qu'il a faites à Bruxelles depuis neuf années. L'état de la végétation vers la fin d'avril est renseigné par six plantes qui fleurissent à peu près simultanément chaque année.

ANNÉES.	<i>Pyrus malus.</i>	<i>Tulipa Gesneri.</i>	<i>Fragaria vesca.</i>	<i>Syringa vulgaris.</i>	<i>Convallaria majalis.</i>	<i>Æsculus hippocastanum.</i>	Époque moyenne.
1839.	8 mai.	7 mai.	—	10 mai.	9 mai.	16 mai.	10 mai.
1840.	26 avril.	27 avril.	27 avril.	28 avril.	29 avril.	2 »	28 avril.
1841.	24 »	25 »	23 »	24 »	27 »	27 avril.	25 »
1842.	24 »	25 »	23 »	28 »	27 »	2 mai.	26 »
1843.	18 »	21 »	23 »	20 »	24 »	23 avril.	21 »
1844.	22 »	22 »	23 »	23 »	21 »	25 »	23 »
1845.	5 mai.	4 mai.	10 mai.	13 mai.	5 mai.	9 mai.	7 mai.
1846.	12 avril.	13 avril.	10 avril.	12 avril.	18 avril.	24 avril.	15 avril.
1847.	8 mai.	9 mai.	11 mai.	11 mai.	11 mai.	13 mai.	10 mai.
Moyenne.	26 avril.	27 avril.	28 avril.	29 avril.	29 avril.	2 mai.	28 avril.

Ainsi, en ne consultant que la dernière colonne, l'année 1847 a éprouvé, à la fin d'avril, le même retard que l'année 1839, et ce retard est de 12 jours par rapport à une année moyenne. 1846, au contraire, a été en avance de 13 jours; en sorte que l'année actuelle était en discordance, par rapport à l'année précédente, de 25 jours, ce qui forme une différence très-notable, et d'autant plus sensible que 1846 et 1847 donnent les deux anomalies les

plus grandes que l'on ait observées depuis neuf ans pour la fin d'avril.

Du reste, ce retard de douze jours tendra à s'effacer de plus en plus, si la température normale continue à se maintenir.

La lettre de M. le D^r Forster contient aussi quelques détails sur l'arrivée des oiseaux voyageurs en 1847. Il indique le 12 avril comme l'époque de l'arrivée des hirondelles à Bruges; M. Van Beneden, présent à la séance, dit les avoir observées à Ostende, dès le 4; M. de Koninck les a vues à Liège, le 12, et la *Vanessa urticae*, le 15 mars (1).

M. Forster indique encore le 30 avril comme époque de l'arrivée des martinets *hirundo apus*; M. de Selys-Longchamps a observé l'arrivée le 1^{er} mai, dans les environs de Liège.

Bien que les années 1846 et 1847 aient différé beaucoup pour la température et pour la floraison, pendant le mois d'avril, M. de Selys a remarqué qu'il n'en a pas été de même pour l'arrivée des oiseaux voyageurs.

État atmosphérique du commencement de 1847 et résumé des observations météorologiques, faites à Dijon en 1846. (Lettre de M. Al. Perrey à M. Quetelet.) — Sans présenter un degré de froid extraordinaire, les premiers mois de cette année peuvent néanmoins être considérés comme

(1) M. Vincent a communiqué depuis, pour Bruxelles, les renseignements qui suivent :

<i>Hirundo rustica</i> ,	première apparition,	le 31 mars.
— <i>urbica</i> ,	— — —	le 6 avril.
— <i>riparia</i> ,	— — —	le 21 avril.
— <i>apus</i> ,	— — —	le 20 avril.

constituant un hiver *pénible*, à cause de sa longue durée, comme le montre le tableau suivant (1) :

MOIS.	TEMPÉRATURE maximum.	TEMPÉRATURE minimum.	Jours de gelée.	Jours de neige.	Jours de pluie.	Jours de brouill.	Eau tombée, en millimèt.	Eau évaporée, en millimèt.	Maximum moyen.	Minimum moyen.
Janvier.	9,3, les 24 et 28.	—10,0, le 1 ^{er} .	16	2	7	11	33	5	4,4	—0,5
Février.	12,0, le 18. . .	— 9,0, le 14.	19	5	4	»	64	15	4,9	—1,6
Mars. .	19,0, le 27. . .	— 8,2, le 12.	16	2	5	»	57	43	9,1	0,6
Avril. .	15,9, le 26. . .	— 0,2, le 18.	0	3	17	4	79	45	11,6	4,5

Durant les trois premiers mois, les vents ont été extrêmement variables et ont soufflé à peu près également de tous les points de l'horizon ; mais le mois d'avril a offert

(1) M. Quetelet communique les observations correspondantes faites à Bruxelles :

MOIS.	TEMPÉRATURE maximum.	TEMPÉRATURE minimum.	Jours de gelée.	Jours de neige.	Jours de pluie.	Jours de brouill.	Eau tombée, en millimèt.	Maximum moyen.	Minimum moyen.
Janvier . .	9,6, le 28. . . .	— 9,6, le 16.	19	4	8	12	34,63	2,10	—2,45
Février . .	11,0, le 21. . . .	— 8,5, le 10.	17	10	7	7	50,34	4,03	—0,89
Mars. . . .	16,4, le 18. . . .	—10,8, le 11.	11	5	10	4	39,97	8,79	0,96
Avril . . .	15,2, les 26 et 27.	— 1,0, le 16.	2	3	17	2	51,88	10,68	2,71

un résultat bien remarquable. L'Ouest a presque exclusivement régné : j'ai noté à midi :

L'Ouest 20 fois.

Le NO. 2 »

Le SO. 2 »

Le Sud 2 »

Le Nord 2 »

Le NE. 2 »

et encore je puis affirmer qu'il n'est pas un jour où les nuages, à diverses heures, n'aient chassé de l'Ouest plus ou moins longtemps.

J'ai observé quelques baisses assez fortes du baromètre. Ainsi, le 29 janvier, il est tombé de 751^{mm},61 (réduit à 0°) à 721^{mm},46 par un vent tempétueux extrêmement variable. La veille, le baromètre et le thermomètre étaient restés *sensiblement stationnaires*.

Le 9 février, pendant une tourmente de neige, il est tombé seulement à 725^{mm},25 (9 h. du soir).

Le 30 mars, il marque 737^{mm},44, à 9 h. du matin, et 725^{mm},44, le lendemain à la même heure. Le *minimum*, 722^{mm},19, a eu lieu ce même jour à 5 h. du soir; vent Sud très-fort.

Le 1^{er} avril, il remonte seulement à 729^{mm},95 pour retomber à 715^{mm},92, le 2 à midi. La température était alors 9°,5 (*maximum* du jour) : c'était pendant un orage mêlé d'éclairs et de tonnerre, par un vent d'Est. Au reste, il a plu tout le jour.

Le soleil a paru une seule fois sans taches.

Le 31 janvier, la courbe crépusculaire a été très-bien caractérisée à 5 h. du soir, mais pendant quelques minutes seulement. La lumière zodiacale a été très-visible le 13 mars.

Quant aux tremblements de terre et aux autres phénomènes dont j'ai pu avoir connaissance par les journaux, ils sont très-peu nombreux : j'aurai l'honneur de vous en communiquer la liste plus tard.

Voici le résumé des observations météorologiques, faites à Dijon, pendant l'année 1846 (1).

1846.	Pression atmosphérique.		
	Moyenne.	Max. absolu.	Minim. absolu.
Janvier	mm. 742,27	mm. 758,03, le 8	mm. 730,14, le 26
Février.	43,83	50,62, le 22	35,67, le 6
Mars.	40,80	53,57, le 12	29,44, le 18
Avril.	36,25	49,01, le 30	21,22, le 8
Mai	40,11	49,61, le 1	28,35, le 17
Juin.	41,63	47,57, le 11	31,44, le 24
Juillet.	41,94	49,15, le 27	31,90, le 17
Août.	39,44	46,55, le 12	32,32, le 21
Septembre.	40,10	45,94, le 11	31,10, le 29
Octobre	37,27	45,17, le 31	26,04, le 15
Novembre	42,60	50,45, le 9	27,01, le 27
Décembre	37,01	53,23, le 30	12,46, le 23
ANNÉE. . . .	mm. 40,29	mm. 758,03	mm. 712,46

(1) Ce résumé comprenait les observations faites à 9 h. du mat., midi, 4 et 9 h. du soir. Nous nous sommes borné à donner ici, pour le baromètre, la moyenne des observations faites 4 fois par jour, et, pour le thermomètre et le psychromètre, la moyenne des observations de 9 h. du mat. et 9 h. du soir.

1846.	Tension de la vapeur d'eau.			Humidité relative de l'air.	EAU tombée	EAU évaporée
	Moyenne de 9 h. du mat. et 9 h. du s.	Maximum absolu.	Minimum absolu.	Moyenne de 9 h. du m. et 9 h. du s.	en millim.	en millim.
Janvier . . .	mm. 5,87	mm. 9,71, le 31	mm. 3,44, le 7	0,88	61	25
Février . . .	6,44	9,57, le 28	3,09, le 11	0,83	19	14
Mars	6,31	10,15, le 28	3,52, le 9	0,74	71	41
Avril	7,45	12,58, le 19	3,98, le 30	0,73	84	39
Mai	9,18	15,99, le 23	4,85, le 1	0,69	72	77
Juin	12,24	16,66, le 20	7,56, le 5	0,63	57	122
Juillet	12,24	16,51, le 23	8,61, le 27	0,64	20	135
Août	12,00	15,59, le 28	7,70, le 14	0,64	45	115
Septembre . .	11,23	15,04, le 6	5,92, le 15	0,69	38	73
Octobre . . .	8,86	12,12, le 5	6,26, le 22	0,85	143	8
Novembre . .	6,45	10,57, le 25	4,54, le 14	0,90	51	6
Décembre . .	4,22	7,56, le 22	2,44, le 30	0,86	94	22
ANNÉE . . .	mm. 8,54	mm. 16,66	mm. 2,44	0,76	755	677

1846.	Température centigrade.				Nombre de jours de					
	Moyenne de 9 h. du m. et 9 h. du s.	Moyenne des max. et min. diurnes.	Maximum absolu.	Minimum absolu.	Pluie.	Grêle.	Neige.	Gelée.	Tonnerre.	Brouillard.
Janvier . . .	3,6	5,6	12,8, le 26	-7,7, le 6	11	»	1	14	1	9
Février . . .	5,7	5,9	15,4, le 28	-6,0, le 11	6	»	2	6	1	10
Mars	7,6	7,9	17,5, le 4	0,2, le 11	13	»	1	»	»	»
Avril	10,2	10,2	20,0, le 11	1,5, le 28	13	1	»	»	1	»
Mai	14,8	14,5	25,0, le 24	5,5, 1' et 2	9	»	»	»	3	2
Juin	20,8	20,8	29,5, le 22	12,0, le 1	7	»	»	»	9	»
Juillet	20,6	21,1	30,2, le 31	13,4, le 8	6	»	»	»	4	»
Août	20,7	21,3	30,0, le 1	14,5, le 15	7	»	»	»	5	»
Septembre . .	18,1	»	»	»	3	»	»	»	»	»
Octobre . . .	11,1	»	»	»	13	»	»	»	1	5
Novembre . .	4,9	5,1	14,6, le 25	-2,0, le 14	5	»	1	9	»	16
Décembre . .	-1,4	-0,8	8,0, le 23	-12,4, le 14	5	1	10	22	1	5
ANNÉE . . .	11,1	11,0	30,2	-12,4	98	2	15	51	26	47

Les instruments sont exposés au nord, près de la fenêtre de mon cabinet, à 0^m,15 environ de distance, en

face d'une longue cour. L'altitude du baromètre est d'environ 245 mètres au-dessus de l'Océan.

Observations météorologiques et magnétiques faites, en 1846, à l'Observatoire de Cracovie. (Extrait d'une lettre de M. Max. Weisse, directeur de l'Observatoire, à M. Quetelet.) — Les observations du magnétomètre unifilaire ont été faites régulièrement chaque jour, d'abord par M. Weisse et son fils, puis par un de ses élèves. Mais elles furent interrompues, dans le cours de l'année, par différents accidents, et dans la nuit du 5 au 6 novembre, l'Observatoire fut dévasté, et le théodolite et le magnétomètre furent brisés.

En janvier, le *minimum* de la déclinaison tombait, en moyenne, à 8^h40^m, le *maximum* à 1^h36^m. L'amplitude de la variation diurne s'élevait à 5'21". Les 17, 18 et 24, la déclinaison était plus faible dans l'après-midi que dans la matinée. Le 24, de bonne heure, l'aiguille avait une déclinaison remarquablement élevée, supérieure de 10'38" à la moyenne du mois. La plus forte déclinaison s'est présentée le 24, la moindre le 30. La diminution sur la moyenne de janvier 1845 est de 10'24". On a remarqué de l'irrégularité dans la marche les 4, 5, 6, 7, 14, 15, 16, 18, 19, 28, 29, 30.

En février, le *minimum* a eu lieu à 8^h39^m et le *maximum* à 1^h39^m. Amplitude de la période diurne 5'57". Le 10 et le 16, la déclinaison était inférieure, le soir, à celle du matin. La plus forte déclinaison s'est présentée le 14 et la plus faible le 28. Diminution de la déclinaison par rapport à 1845, 10'18". Perturbations les 4, 10, 11, 15, 17, 18, 22.

En mars, *minimum* à 8^h39^m; *maximum* à 1^h37^m. Amplitude, 10'2". Plus grande déclinaison le 13, plus petite

le 25. Diminution en un an, 9'44". Perturbations les 4, 9, 15, 14, 50.

En avril, *minimum* à 8^h57^m; *maximum* à 1^h58^m. Amplitude de la variation, 12'57". Plus grande déclinaison le 14, plus petite le 29. Diminution, 9'29". Irrégularités les 5, 26, 27, 29.

En mai, *minimum* à 8^h54^m; *maximum* à 1^h57^m. Cours de l'aiguille, 15'5". Plus forte déclinaison le 15; plus faible le 30. Diminution, 9'40". Perturbations les 1, 21, 25.

En juin, *minimum* à 8^h57^m; *maximum* à 1^h41^m. Amplitude 10'9". Plus forte déclinaison le 21, plus faible le 1. Diminution, 7'28". Perturbation le 29. État remarquable de l'aiguille le 15 après-midi, le 19, et le 21 de bonne heure. Le 15, dans l'après-midi, la déclinaison surpassait d'environ 12'12" la moyenne du mois; le 19, au matin, elle s'élevait à 7'4" au-dessus de la même moyenne; enfin, le 21, elle la surpassait de 28'8". (M. Weisse croit que cette dernière date est celle du grand tremblement de terre de Smyrne.)

En juillet, le *minimum* est arrivé à 8^h58^m, et le *maximum* à 1^h42^m. L'amplitude diurne était de 11'25". La plus grande déclinaison a été observée le 11, et la moindre le 31. La diminution de la déclinaison est de 9'48" depuis l'époque correspondante de l'année dernière. On n'a pas aperçu de perturbations pendant ce mois.

Ici s'arrêtent les observations par les motifs indiqués plus haut. Mais l'Observatoire est pourvu de nouveaux instruments, et les observations vont être reprises avec la même régularité qu'auparavant. On avait enregistré jusqu'à présent 54,500 positions de l'aiguille aimantée.

M. Max. Weisse communique, en outre, les principaux résultats des observations météorologiques réunis dans le tableau suivant :

1846.	BAROMÈTRE EN MESURES DE PARIS.			TEMPÉRAT. EN DEGRÉS RÉAUMUR.		
	Moyenne des observat. de 2 en 2 h.	Maximum absolu.	Minimum absolu.	Moy. des obs. de 2 en 2 h.	Maximum absolu.	Minimum absolu.
Janvier . .	27 ^P 41,834	27 ^P 11 ¹ ,008, le 7	26 ^P 8 ¹ ,261, le 26	1,414	8°,1, le 23	—14°,8, le 29
Février . .	3,749	9,740, le 22	8,855, le 18	0,005	6,9, le 27	— 8,2, le 10
Mars . . .	4,108	9,290, le 11	8,625, le 29	4,958	12,9, le 23	— 1,0, le 31
Avril . . .	3,026	6,573, le 30	8,777, le 9	7,769	17,2, le 15	— 1,0, le 1
Mai	4,901	8,672, le 2	27 1,365, le 17	9,890	23,7, le 22	0,0, le 2
Juin	5,565	7,689, le 17	1,520, le 25	15,421	27,0, le 20	4,5, le 6
Juillet . .	5,228	7,785, le 5	0,165, le 18	15,823	27,9, le 10	9,2, le 25
Août . . .	4,847	6,468, le 31	2,616, le 24	16,233	24,6, le 8	11,2, le 11
Septembre.	5,509	9,515, le 11	0,511, le 21	11,101	20,1, le 1	3,4, le 15
Octobre . .	4,847	9,705, le 31	1,542, le 15	9,645	19,5, le 18	— 1,0, le 31
Novembre.	7,249	11,696, le 10	26 10,907, le 27	—0,286	9,6, le 27	— 9,2, le 18
Décembre.	3,217	28 0,985, le 30	6,637, le 24	—2,466	14,5, le 11	—13,3, le 15
Année . . .	27 ^P 41,726	28 ^P 0 ¹ ,985	26 ^P 6 ¹ ,637	7°,095	27°,9	—14°,8

1846.	ÉLASTICITÉ DE LA VAP. D'EAU.			ÉTAT DE L'ATMOSPHÈRE.								
	Moyenne des obs. de 2 en 2 h.	Maximum absolu.	Minimum absolu.	Jours sereins.	Jours couverts.	Brouillard.	Pluie.	Neige.	Orages.	Grêle.	Vent dominant.	Tempêtes.
Janvier...	11,689	5 ¹ ,03	0 ¹ ,50	17	11	1	11	8	0	0	OSO.	3
Février. .	1,839	5,08	0,93	19	9	5	9	17	0	1	OSO.	8
Mars . . .	2,431	4,57	1,42	27	5	5	20	6	0	1	O.	1
Avril . . .	2,915	4,58	1,65	29	0	6	17	0	7	4	E.	0
Mai. . . .	3,411	5,82	1,58	27	5	2	18	1	4	1	O.	0
Juin. . . .	4,166	5,77	1,88	27	1	1	14	0	5	1	O.	0
Juillet. . .	5,005	6,88	1,29	25	2	0	12	0	0	0	O.	0
Août . . .	5,528	8,76	5,25	25	6	7	19	0	8	0	E.	0
Septembre.	5,989	5,58	2,49	20	4	16	15	0	1	0	E.	0
Octobre. .	5,846	5,80	1,68	18	10	26	16	0	1	0	E.	0
Novembre.	1,796	5,11	0,88	15	5	15	10	4	0	0	E.	0
Décembre.	1,522	2,98	0,61	15	15	5	10	11	0	0	E.	0
Année. . .	5 ¹ ,1787	8 ¹ ,76	0 ¹ ,50	264	67	86	169	47	24	8	E.	12

Sur les aurores boréales, les étoiles filantes et la quantité de neige aux États-Unis, en 1846 et 1847. (Extrait d'une lettre adressée à M. Quetelet par M. Ed.-C. Herrick de New Haven, État de Connecticut.)— Au mois d'août 1846, les nuits du 8 au 9 et du 9 au 10 furent couvertes. Le temps s'éclaircit seulement au milieu de la nuit du 10 au 11. Malgré le clair de lune, quatre observateurs comptèrent alors 15 étoiles filantes, de minuit à 1^h du matin, et 32 de 1^h à 2^h. Enfin, dans la soirée du 11, par un temps magnifique, MM. Fr. Bradley et Herrick aperçurent, entre 9^h et 10^h, 41 étoiles filantes différentes : 18 dans le quadrant NO. et 23 dans le quadrant SE. L'éclat de la lune interrompit ensuite les observations. La plupart des météores étaient semblables à ceux que l'on a observés les autres années aux époques correspondantes, tant par l'éclat, que par la direction et les caractères généraux.

Il est remarquable que de faibles traces d'aurore boréale se soient montrées dans les soirées du 11 et du 12. On a distingué quelques rayons, qui ne se sont pas élevés au delà de 4°. « Je pense, dit M. Herrick, que vous conclurez avec moi, que les météores du 10 août n'ont pas fait défaut en 1846. » Quant aux météores du 15 novembre et du 6 décembre, ils ont manqué entièrement aux États-Unis.

M. Herrick poursuit ensuite la liste des aurores boréales déjà publiée par parties dans les *Bulletins de l'Académie* (1).

(1) Voyez tom. X, 2^e part., p. 111 ; tom. XII, 1^{re} part., p. 531, 2^e part., p. 224 ; tom. XIII, 1^{re} part., p. 744.

Ce catalogue a été comparé, dit-il, comme précédemment avec celui de M. Fr. Bradley, et peut être considéré comme basé sur une double autorité.

1846. *Mai*, 3. — En partie serein; clair de lune; soupçons d'A. B.

10. — Couvert; lune; A. B. soupçonnée.

12. — Serein. A. B. à 8^h 52^m du soir. A cet instant, j'apercevais plusieurs rayons, peu brillants, mais distincts, dont l'un atteignait une hauteur de 25° ±. Point de banc de lumière ni d'arc. La lune se lève. A 9^h 40^m on ne peut plus voir de traces du phénomène.

13. — Serein. A. B. aperçue à 8^h 55^m, durant encore à 9^h 1/2. Groupes de rayons sautant çà et là, quelques-uns atteignant jusqu'à 35°, mêlés de matière lumineuse amorphe. Ils subissent des modifications rapides, et demeurent parfois invisibles pendant quelques minutes. L'aurore resta faible tout le temps, sans lumière générale ni arc. Par intervalles, des rayons se montraient à des points de l'horizon distants de 70°.

18. — Presque serein. Faible A. B. Légère illumination générale entre 9 et 10^h. Deux rayons vers 9^h.

19. — Serein. Faible A. B. aperçue à 9^h 1/2. Jusqu'à 10^h paraissent par moments de larges rayons obscurs, entremêlés de plaques lumineuses, qui atteignent 6 à 10° de hauteur. Faible et évanouissante. Sans lumière générale, ni arc brillant.

Juin, 14. — Serein. A. B. peu prononcée. A 9^h 1/2, un rayon au N. 20° O., et, aussitôt après, 10 ou 15 autres rayons, embrassant une amplitude de 65° ±. Depuis lors jusqu'à 9^h 48^m, de nombreuses flammes apparaissent, et s'éteignent après s'être élevées de 10 à 30°. Des rayons s'échappent de presque tout l'horizon. Point d'arc, mais une faible illumination générale. A 9^h 48^m, très-peu de lumière.

Juillet, 15. — Serein. A. B. soupçonnée.

25. — Presque couvert. A. B. soupçonnée.

Août, 11. — A. B. faible, aperçue à 8^h 45^m. Un petit nombre de rayons courts. Point d'arc. Un peu de clarté générale. Cesse à 10^h.

12. — Serein. A. B. faible. Clarté générale faible. Vers 10^h, deux ou trois rayons, au NNO., et aussitôt après une tache brillante au NE.

18. — Généralement serein. A. B. soupçonnée vers minuit. (F. Bradley.)

24. — Généralement serein. A. B. de 8^h 25^m à 10^h. Lumière d'une amplitude de 60°. Quelques rayons atteignent 15° environ de hauteur.

29. — En partie couvert. Soupçons d'A. B. (F. B.)

30. — En partie couvert. Soupçons d'A. B. (F. B.)

Septembre, 21. — Serein. Très-belle A. B.; nombreux et brillants rayons.

22. — Serein. Faible banc auroral.

23. — Serein. Arc de 5° d'élévation au sommet.

Octobre, 7. — Serein. Soupçons d'une faible aurore avant 10^h. (Vers minuit, A. B.; de nombreux rayons se déploient. — Rapporté par un témoin compétent.)

10. — Serein. A. B. soupçonnée. (F. B.)

11. — Très-faible lumière aurorale le long de l'horizon Nord, plus brillante entre 9 et 10^h.

15. — Serein. Faible lumière aurorale; je n'aperçois aucun rayon.

19. — Serein. A. B. pendant toute la soirée jusqu'à 10^h. Vers 8^h, trois arcs concentriques à peu près complets. Le sommet du plus élevé est par 25° environ, et son amplitude de 60° ±. Rayonnement très-faible. Lumière générale intense.

21. — En partie serein. Faible A. B. entre 9 et 10^h. Un banc lumineux d'environ 30° d'amplitude et 1 à 3° de hauteur. Sans

rayons. La plus grande partie du banc est située à l'Ouest du point Nord.

22. — Généralement serein. A. B. faible; illumination rare.

24. — Serein. A. B. faible. Entre 9 et 10^h, quelques rayons se montrent durant 4 minutes, et atteignent 5°. Aucune illumination générale ne s'est présentée avant ni après.

Novembre, 17. — Partiellement serein. A. B. aperçue vers 9^h entre les nuages. A 10^h et après, temps serein, et A. B. plus forte. Environ 50° d'amplitude et 5° de hauteur au sommet.

Décembre, 4. — Généralement serein. A. B. soupçonnée entre 6 et 7^h du soir.

9. — Serein. A. B. de 6 à 10^h. Pendant la plus grande partie de ce temps, un arc de 50° d'amplitude et de 5° de hauteur au milieu. Vers 8^h, plusieurs rayons qui atteignent environ 15°.

Décembre, 14. — Serein. A. B. faiblement soupçonnée à 9^h 1/2. (F. B.)

23. — Serein. A. B. à 10^h. Faible illumination à l'horizon; quelques rayons; l'un d'eux atteint 10°.

1847. *Janvier, 17.* — Serein. A. B. faiblement soupçonnée.

21. — Généralement serein. A. B. assez douteuse.

Février, 6. — Serein. Soupçons d'A. B.

7. — Brume. Faibles soupçons d'A. B.

Mars, 8. — Serein. A. B. Illumination peu marquée pendant la plus grande partie de la soirée, sur une amplitude de 30 à 45°. Par moments, quelques rayons.

11. — Généralement couvert. Soupçons d'A. B. vers 10^h 3/4.

17. — Serein. A. B. très-douteuse.

19. — Serein. Grande A. B. On l'aperçut d'abord vers 9^h. Elle se composait alors d'un arc brillant, d'environ 100° d'amplitude, accompagné d'une vive lumière générale. A 9^h 1/2, de nombreux rayons; et depuis ce temps jusqu'à 11^h 1/2 (où je me retirai), phénomène splendide. Les rayons, dans leur course, dépassaient souvent le zénith vers le Sud, et remplissaient en entier la moitié septentrionale de l'hémisphère visible. Vers 10^h 1/2, commencèrent des ondulations ou pulsations rapides, parties de l'horizon

Nord, et qui se continuèrent, avec des intermittences, pendant une heure environ. A 11^h, les rayons voisins du point Ouest étaient de couleur rouge de sang, et, dans d'autres parties du ciel, ils paraissaient par moments colorés et faiblement irisés. Aucune couronne définie ne s'était formée, mais, vers 11^h, les rayons atteignirent le point coronal et s'y fixèrent, en les rapportant à des étoiles, par 18° Sud de notre zénith. Son azimuth n'était pas aisé à déterminer; toutefois, il était certainement à l'Est du méridien. — L'inclinaison magnétique est, à New Haven, de 75°26', et la déclinaison de N.8°O. — L'aiguille aimantée, qui était sans doute troublée, ne put être observée; mais il est intéressant d'apprendre qu'à la station du télégraphe magnétique de New Haven (1), l'appareil avait été grandement troublé dans la soirée du 19, et qu'à Boston et New-York les opérateurs se demandaient l'un à l'autre : *What are you doing with your battery?* (Que faites-vous donc de votre batterie?) L'aurore boréale produisait à peu près l'effet d'un orage modéré. Il est fâcheux que ces observations, d'un genre nouveau, n'aient pas été plus précises. Le phénomène était le plus beau que j'aie vu depuis plusieurs années; dans quelques-unes de ses phases il se rapprochait des dessins d'aurores boréales faits par la Commission scientifique du Nord dans l'hivernage au Finmark. (Paris, 1846, in-fol.)

M. Herrick joint encore à sa lettre le tableau suivant des quantités de neige tombées à New Haven dans l'hiver de 1846 à 1847 :

(1) Le télégraphe magnétique de Morse s'étend maintenant de Boston à Washington, et jusqu'à Toronto au Canada, etc.

(Note de M. Herrick.)

1846.	Novembre	25.	. . .	2	pouces anglais de hauteur.
	Décembre	10.	. . .	15	»
	Id.	17.	. . .	7	»
1847.	Janvier	10.	. . .	6	»
	Février	7.	. . .	5	»
	Id.	10.	. . .	5	»
	Id.	16.	. . .	2	»
	Id.	18.	. . .	6	»
	Id.	21.	. . .	6	»
	Id.	22.	. . .	6	»
	Mars.	23.	. . .	1	»
	Id.	27.	. . .	5	»

TOTAL. . . 60 pouces anglais, ou 5 pieds; soit une
couche de 1^m,52 d'épaisseur.

— La classe reçoit aussi communication :

1° D'une lettre de M. Streignart, concernant les avantages que présente la houille pulvérisée quand on l'emploie avec de l'huile, pour en former une couleur noire.

2° Une note de M. Toilliez sur l'histoire des fossiles, et les opinions de quelques philosophes anciens à ce sujet.

3° Une note de M. Gerard sur plusieurs modifications introduites dans son compas à diviser les cercles. (Commissaires : MM. Crahay et Ad. Devaux.)

RAPPORTS.

—

Rapport sur un mémoire de M. Meyer, relatif au développement en séries de quatre fonctions. (Commissaires : MM. Pagani et Timmermans.)

« L'objet principal de ce travail est de parvenir à la loi de formation des divers termes de quatre séries, équivalentes à quatre fonctions irrationnelles dont l'expression est en tête du mémoire. L'auteur en déduit ensuite plusieurs corollaires qui lui fournissent quelques résultats assez remarquables.

La méthode adoptée par M. Meyer, pour développer les quatre fonctions, est assez élémentaire, quoiqu'indirecte, et elle repose sur la comparaison des termes de deux séries identiques, obtenues par des procédés différents. C'est aussi de cette manière que procède l'auteur de la théorie analytique des probabilités, dans l'exposé des propriétés déduites de la considération des *fonctions génératrices*. Cependant, en ceci, le mérite du travail de M. Meyer ne serait pas diminué, si les développements des fonctions qu'il considère, avaient été ignorés avant lui. Mais nous ferons remarquer d'abord que les quatre développements peuvent être réduits à deux. Il suffit pour cela de prendre un exposant quelconque i , en désignant par i un nombre entier, pair ou impair. Ensuite, en faisant attention que la fonction

$$\frac{1 - \sqrt{1 - n^2}}{n}$$

est identique à

$$\frac{n}{1 + \sqrt{1 - n^2}},$$

on sait, par la *Mécanique céleste*, quel doit être le développement des deux premières fonctions considérées par M. Meyer. En effet, Laplace a trouvé, en appliquant le théorème de Lagrange, le développement de la fonction

$$\lambda^i = \left(\frac{e}{1 + \sqrt{1 - e^2}} \right)^i.$$

Donc, on peut dire que les deux premiers développements donnés par M. Meyer, sont contenus dans celui que Laplace a fait connaître dans sa *Mécanique céleste*. Quant aux deux derniers, nous ignorons si d'autres géomètres les ont déjà publiés; mais on les déduit si aisément du développement de Laplace, que l'on peut, en toute rigueur, les considérer comme en étant des corollaires. C'est encore une remarque qui a échappé à M. Meyer. Posons pour abréger,

$$\left(\frac{n}{1 + \sqrt{1 - n^2}} \right) = f(n);$$

nous aurons, en passant aux fonctions dérivées,

$$\frac{1}{\sqrt{1 - n^2}} \left(\frac{n}{1 + \sqrt{1 - n^2}} \right)^i = \frac{n}{i} f'(n).$$

Donc, on parvient, par la simple dérivation, du premier développement au second.

« Nous demandons l'impression du mémoire de M. Meyer, en invitant l'auteur à avoir égard aux observations indiquées précédemment. »

Ces conclusions sont adoptées.

Rapport sur une notice de M. Regnier, concernant les matières colorantes employées par Rubens. (Commissaires : MM. de Hemptinne, Stas et Navez.)

« Le sieur Regnier, artiste-peintre de Gand , annonce qu'il est parvenu à retrouver les substances colorantes et les procédés matériels dont Rubens s'est servi pour faire ses admirables tableaux.

Le mémoire qui vous a été adressé à ce sujet et que vous avez renvoyé à notre examen , contient la liste, la préparation et le mode d'application de ces couleurs. M. Regnier, en confiant à l'Académie le secret de ce qu'il appelle sa découverte, demande qu'on ne le divulgue pas. Pour satisfaire à ce désir, nous examinerons, avec réserve, les deux points principaux traités dans sa notice.

D'abord, pour ce qui concerne les diverses espèces de couleurs que nous y trouvons mentionnées, nous pouvons admettre que Rubens s'en est réellement servi pour ses tableaux, parce que ces substances étaient connues, appréciées et employées bien avant le XVII^e siècle, et qu'on n'a cessé, depuis lors, d'en faire usage en peinture.

Quant à la partie du mémoire qui concerne la préparation et l'application des couleurs, nous regrettons de devoir dire que nous n'y trouvons rien qui ne soit déjà

connu et publié depuis assez longtemps; M. Regnier pourra s'en convaincre lui-même dans l'ouvrage de Mérimée sur la peinture à l'huile, publié à Paris, en 1830.

En résumé, nous pensons que la notice de M. Regnier ne contenant rien de neuf, n'est pas de nature à devoir fixer plus longtemps l'attention de la compagnie. »

Adopté.

Rapport sur une notice de M. Van Leempoel relative à la reconstruction d'un four à réverbère. (Commissaires : MM. de Hemptinne et Stas.)

« Les commissaires chargés de faire un rapport sur le mémoire présenté à l'Académie par M. Van Leempoel, intitulé : *Reconstruction d'un four à réverbère en conservant le feu et la chaleur, ou four perpétuel*, font observer que l'auteur, contrairement aux usages académiques, a soumis en même temps son travail au jugement de l'Académie des sciences de Paris, et ils croient, en conséquence, devoir se dispenser de faire un rapport sur ce mémoire. »

Ces conclusions sont adoptées.

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

M. Quetelet présente, de la part de M. Plateau, membre de l'Académie, un mémoire manuscrit, intitulé : *Recherches expérimentales et théoriques sur les figures d'équilibre d'une masse liquide sans pesanteur, deuxième série* (1), et il en donne l'aperçu suivant :

La théorie de l'action capillaire, telle qu'elle a été établie par les travaux de Laplace, Poisson, etc., ne se borne pas à expliquer la cause de l'ascension ou de la dépression des liquides dans les espaces étroits, et à déterminer les lois qui régissent ce phénomène : elle permet, en outre, comme on sait, d'arriver à l'équation différentielle qui représente la surface libre d'un liquide, dans les circonstances où la forme de cette surface est influencée par l'attraction moléculaire, comme, par exemple, au sommet de la colonne soulevée ou déprimée dans un tube capillaire, le long des parois d'un corps solide en partie plongé, etc. Mais cette équation ne peut être intégrée que par approximation, de sorte qu'il est impossible de déterminer d'une

(1) Le travail publié dans le tome XVI des *Mémoires de l'Académie*, sous le titre : *Mémoire sur les phénomènes que présente une masse liquide libre et soustraite à l'action de la pesanteur, première partie*, constitue la première série de ces recherches. L'auteur a adopté un titre différent pour les autres séries, parce que le précédent ne convenait plus à l'ensemble du travail.

manière rigoureuse les formes des surfaces dont il s'agit. D'une autre part, à cause de l'action prépondérante de la pesanteur, l'influence de l'attraction moléculaire ne peut devenir notable que sur des surfaces ou des portions de surface qui ne présentent qu'une petite étendue soit dans tous les sens, soit au moins dans un sens, telles que la surface qui termine une colonne capillaire, celle d'une goutte liquide posée sur un plan solide qu'elle ne peut mouiller, la portion de la surface d'un liquide relevée le long des parois du vase qui le contient, etc. Il serait, par conséquent, bien difficile de vérifier par des mesures précises cette partie si importante de la théorie; aussi est-elle demeurée jusqu'ici à peu près sans autre confirmation que celle qui se déduit du simple aspect des phénomènes.

Maintenant, on se rappelle que, dans son précédent mémoire, M. Plateau a fait connaître un procédé simple, au moyen duquel il parvient à neutraliser complètement l'action de la pesanteur sur une masse liquide d'un volume considérable, tout en laissant cette masse parfaitement libre d'obéir aux forces moléculaires. Si donc, comme dans le cas des phénomènes capillaires ordinaires, on fait intervenir l'attraction d'un système solide, la forme que prendra la surface libre de la masse sera identiquement la même que si le liquide était en réalité dénué de toute pesanteur. Mais alors l'équation relative aux surfaces d'équilibre se réduit à une forme très-simple, qui permet, dans plusieurs cas, de se passer de l'intégration, et, d'un autre côté, rien ne limite plus l'étendue qu'on peut donner aux surfaces, de sorte que les résultats de l'expérience deviennent susceptibles de mesures exactes. On a donc ainsi la faculté de soumettre la théorie à des vérifications complètes et nombreuses. Tel est l'un des objets

que s'est proposé M. Plateau dans son travail général, à partir de la deuxième série dont il donne aujourd'hui communication à l'Académie.

Mais ses expériences ingénieuses, outre l'appui qu'elles prêtent à la théorie de l'action capillaire, ont un autre genre d'intérêt, en ce qu'elles offrent aux yeux le curieux spectacle des figures d'équilibre qui conviendraient à un liquide dépourvu de pesanteur; l'étude théorique et expérimentale de ces figures forme un second objet de recherches pour l'auteur. L'équation qui représente ces mêmes figures montre immédiatement que la sphère, le plan, et le cylindre doivent se trouver parmi elles; or, l'auteur a déjà fait voir, dans son précédent mémoire, que lorsque la masse liquide de ses expériences n'est adhérente à aucun système solide, elle prend toujours exactement la forme sphérique. Quant aux surfaces plane et cylindrique, comme elles sont, par leur nature, indéfiniment étendues, la première dans tous les sens, et la seconde dans le sens de son axe, il est clair qu'elles ne sauraient être prises par une masse finie et entièrement libre; mais l'auteur en obtient des portions, en faisant adhérer la masse liquide à des systèmes solides convenables.

Les résultats auxquels il parvient à ce sujet, le conduisent à réaliser des polyèdres entièrement liquides, à l'exception de leurs arêtes, qui sont formées de fils de fer minces. Il produit le cylindre, en attachant la masse liquide à deux anneaux de fil de fer placés parallèlement l'un en regard de l'autre.

L'observation de certains faits particuliers relatifs à ces figures liquides conduit l'auteur à plusieurs conséquences importantes, parmi lesquelles nous citerons l'indication d'un mode d'expérience qui permettrait peut-être d'arriver

à la détermination d'une limite au-dessus de laquelle doit se trouver la longueur du rayon d'activité sensible de l'attraction moléculaire.

Enfin, l'auteur déduit d'une propriété du cylindre liquide la théorie complète de la constitution des veines liquides s'écoulant par des orifices circulaires, constitution si parfaitement étudiée par Savart à l'aide de l'expérience, mais dont la cause était demeurée sans explication satisfaisante. Bien qu'une semblable veine soit formée d'un liquide librement soumis à l'action de la pesanteur, M. Plateau fait voir qu'on peut lui appliquer, en les modifiant toutefois, les considérations relatives à un liquide sur lequel cette force n'agirait pas.

L'auteur annonce, en terminant, que, dans la série suivante, il s'occupera des figures d'équilibre de révolution autres que la sphère et le cylindre, et des figures étrangères à cette classe pour lesquelles l'équation peut être interprétée d'une manière rigoureuse.

MM. Quetelet et Crahay ont été nommés commissaires.

Ignition de fils métalliques fins dans le sein d'un liquide qui se décompose par l'action galvanique, par M. A. J. Maas, professeur de physique au collège de la Paix, à Namur.

L'admirable instrument de Volta est jusqu'à nos jours une source féconde de découvertes plus brillantes les unes que les autres. Tout ce qui se rattache à l'agent mis en jeu dans cette combinaison attire également l'attention des observateurs. Quelque mince que soit peut-être l'expé-

rience que j'ai reproduite plusieurs fois et que je n'ai trouvée mentionnée ni dans les *Annales de chimie et de physique*, ni dans la *Revue scientifique*, ni dans la partie des *Annales de Poggendorf* que j'ai pu consulter, il m'a semblé qu'il ne serait pas inutile de la faire connaître.

Je venais d'achever pour mon cours une pile de Grove à 70 très-petits couples; le platine n'a que 3 centimètres de long sur 2 centimètres de large, le zinc est petit en proportion. Son énergie présumée me fit espérer que je pourrais produire facilement la décomposition simultanée de plusieurs substances. J'avais donc mis à la suite les uns des autres plusieurs tubes en U renfermant à partir du pôle positif de l'acide sulfurique, de l'acide chlorhydrique, de l'acide azotique, de l'acétate de plomb, et enfin un voltaïmètre pour comparer les équivalents de l'hydrogène et du plomb. Ces tubes communiquaient entre eux par des fils de platine de 0^{mm},3 de diamètre sur 160 millim. de long. Tous les liquides étaient chimiquement purs, sauf l'eau du voltaïmètre aiguillée par une goutte d'acide sulfurique.

Je crois devoir faire remarquer que la pile avait déjà servi pendant près d'une heure pour l'arc voltaïque et la magnifique atmosphère violette dans le vide, pour la décomposition de la potasse, l'amalgame d'ammonium, etc.

Or, à la reprise de la leçon, à peine la petite pile avait-elle commencé à produire ses effets (3,4 centim. cubes pendant 5 min., sans réduction à l'état normal 3,75), que le tube rempli d'acétate se mit à bouillir fortement du côté positif avec production abondante de peroxyde de plomb. Obligé de l'écarter, je continuais avec le reste de l'appareil, mais à peine avais-je touché le dernier liquide avant le voltaïmètre (l'acide azotique) par le fil qui devait devenir un pôle négatif, qu'un bruissement analogue à celui que

produit un fer rouge dans de l'eau, se fit entendre, pendant que l'hydrogène et l'azote sans odeur d'ammoniaque se dégageaient en abondance.

L'extrémité même du fil de platine était d'un blanc éblouissant, le reste d'un beau bleu, en outre le fil était engagé de plus d'un centimètre dans le liquide. Je substituai alors au platine des fils d'argent, puis de cuivre de même diamètre : l'argent et le cuivre devinrent bleus comme le platine; le fer, au contraire, devint jaune; il avait le diamètre de ceux qui, dans le commerce, portent le n° 12.

Après avoir écarté le tube d'acide azotique, j'essayai les mêmes fils dans l'acide chlorhydrique : le platine devint vert-jaunâtre, l'argent vert splendide, le cuivre bleu, le fer légèrement plongé devint bleu d'azur, puis enfoncé à la profondeur d'environ 5 centim., d'un blanc éblouissant sur toute sa longueur. C'est l'acide chlorhydrique qui produit le plus d'effet : plus d'une fois le petit fil de fer glissant le long des parois du tube jusqu'à venir rencontrer le niveau du liquide, devenait tellement incandescent qu'il se soudait au verre au point de demander un effort pour le détacher. C'est dans cet acide que j'ai pu enfoncer le platine jusqu'à une profondeur de 12 centim., en le conservant dans l'état d'ignition, mais cette fois-ci sa couleur était rouge. En le poussant un peu plus loin jusqu'à venir déborder du côté positif, la lumière s'éteignit subitement, mais sans choc. Je mentionne ce nouveau fait, parce que le cuivre immergé semblablement jusqu'à la profondeur de 5 centim. s'est éteint chaque fois avec un bruit sec.

Dans l'acide sulfurique, les effets de l'incandescence s'obtiennent un peu plus difficilement, en revanche c'est par lui qu'on peut le plus facilement souder le fer au tube d'un verre un peu plombique.

Très-souvent, pour ne pas dire toujours, la bluette étincelante se manifestait à une hauteur au-dessus du niveau liquide de plus d'un centimètre : on aurait donc, dans ce procédé, un moyen de déterminer la hauteur de la couche liquide excessivement mince, soulevée le long des parois, du moins quand elle n'est pas tellement ténue qu'elle devienne comme isolante.

Qu'on me permette cette petite digression : je reviens à mon but principal. Pendant que le phénomène de l'ignition continuait à se produire, je mis en contact immédiat les deux gros rhéophores, que j'avais fait passer par les encadrements de la fenêtre et du volet ; puis ayant supprimé le contact, la décomposition et l'ignition qui s'étaient arrêtées ne recommencèrent plus ensemble ; il n'y eut que décomposition silencieuse. Retirant alors le fil de platine, puis le replongeant de nouveau, je reproduisis simultanément les deux effets plusieurs fois de suite.

Je ne m'étais pas attendu à ces phénomènes et j'étais loin de les prévoir, je n'avais pas même voulu essayer l'incandescence directe du fil de platine avec une pile dont chaque couple avait si peu d'étendue : on sait en effet que, dans ce cas, mille couples ne produiront guère plus d'action calorifique qu'un seul. Cependant, pour m'assurer de la réalité, je pris le fil même de platine, qui m'avait servi dans les liquides, et en rapprochant les électrodes jusqu'à n'être plus qu'à un demi-millimètre de distance, je n'obtins aucune lumière, même dans l'obscurité. Voilà donc un pouvoir échauffant de la pile augmenté au moins dans le rapport de 1 à 240, sans mettre en ligne de compte l'énorme destruction de force que produit la colonne liquide interposée dans le second cas.

J'ai rapproché du tube sonore deux barreaux aimantés

très-forts et je n'ai obtenu ni changement de son , ni changement de lumière ; avec un fil de cuivre d'environ 0^{mm},8 de diamètre je n'obtins également aucun effet de lumière. Une pile à plus larges surfaces pourra produire le phénomène , même sur des fils plus gros.

Cette différence d'action dépend évidemment de la plus grande grosseur d'un fil bon conducteur, qui ne lui permet pas de prendre la température convenable. Quant à l'autre différence d'action qui se présente suivant qu'on ferme la pile, soit par ses gros rhéophores, soit par le petit fil intermédiaire et les liquides, voici, si je ne me trompe, l'explication qui se présente naturellement. Dans le premier cas, le liquide électrolysé ne permet pas au fil de s'échauffer considérablement, tandis qu'en présentant successivement au courant les diverses parties, chacune reçoit et conserve assez de chaleur pour produire le phénomène de la répulsion entre des corps inégalement chauffés, ou bien celui de la forme sphéroïdale d'un liquide relativement à un métal incandescent.

Quoi qu'il en soit, il reste toujours à expliquer pourquoi le fil devient incandescent sur une longueur si disproportionnée avec la grandeur de l'élément. Si j'osais hasarder une explication, je ferais remarquer que le courant s'établit successivement dans le fil à mesure que les parties précédentes ont déjà été portées à une très-haute température, et que cet effet ne peut être obtenu dans le même fil, dont on augmenterait successivement la longueur à partir du point où il serait devenu incandescent. En effet, dans le premier mode d'opérer, le courant rayonne de tous côtés sur le fil, tandis que dans le second il ne peut l'entamer que par la seule attache qui le réunit aux rhéophores.

Cette idée ne me satisfait pas complètement, par la

raison que l'incandescence qui avait commencé, s'arrête brusquement lorsqu'on plonge le fil un peu rapidement dans la liqueur. Peut-être faut-il voir dans le fait en question l'action d'une induction de la pile sur elle-même, induction qui s'opèrerait par un abaissement et une élévation successive de la température du fil.

Supposons, en effet, qu'au moment de l'immersion, l'extrémité du fil s'échauffe au point de repousser le liquide, le courant primitif alors interrompu donnera naissance à un courant de réaction, dans lequel l'électricité analogue à celle d'une batterie de Leyde peut mettre de grandes longueurs en incandescence. Cette époque étant passée et la température diminuant, il se fait un rapprochement du liquide relativement au fil, et le courant propre de la pile revient dans le circuit pour produire le même effet ou la même succession d'effets.

Afin de savoir si cette dernière explication est plausible, j'ai supprimé tous les tubes, excepté celui de l'acide chlorhydrique et le voltaïmètre. Car si, avec l'incandescence, il y a interruption du courant de la pile, la quantité de gaz recueillie dans l'unité de temps doit être moindre que sans l'incandescence. J'ai donc renouvelé les acides de la pile non-seulement pour être plus sûr de cette expérience décisive, mais aussi pour pouvoir mieux décrire et répéter les phénomènes qui me surprenaient. Je les ai recueillis dans deux petits tableaux qu'on trouvera vers la fin de cet article.

Ainsi donc, en laissant passer le courant avec incandescence dans le fil de cuivre, l'acide chlorhydrique et le voltaïmètre, j'ai recueilli en une minute en gaz détonant 1,75 centim. cube, sans incandescence 9,75 centim. cube. La différence est énorme, et il n'aurait pas même été néces-

saire d'avoir égard au temps; il suffisait de comparer la grosseur et la multitude des bulles de gaz. La liqueur avait déjà servi plusieurs fois et était devenue tellement chargée de chlore, même près du fil négatif, que le cuivre était rongé malgré sa négativité qu'il tenait de la pile.

J'ai remplacé le cuivre par du platine et j'ai renouvelé l'acide. En faisant cette nouvelle épreuve, j'ai laissé subsister le contact du platine négatif dans les deux expériences, et j'ai fermé la pile par l'autre bout positif d'un fil de platine un peu plus gros. La différence est devenue encore plus grande, car, pendant une minute, j'ai obtenu avec incandescence 0,5 centim. cube, sans incandescence 8,25. Le platine ne plongeait que d'environ $\frac{5}{4}$ de centimètre. De telles différences dispensent de faire aucune réduction du gaz à l'état normal. J'ai, du reste, croisé les expériences pour me mettre à l'abri d'une conductibilité différente produite par l'échauffement du fil, et j'ai toujours vu les faits conformes à ce que j'avais prévu ou soupçonné.

Je passe sous silence quelques autres phénomènes de moindre importance, mais qui indiquent qu'il y a encore des recherches à faire sur ce sujet. Je ne puis cependant m'empêcher d'en signaler un que je n'ai pas cherché à reproduire plus de deux fois. Quand l'acide chlorhydrique est décomposé, avec incandescence du fil de platine, on voit au moment de l'immersion toute l'extrémité négative du tube se colorer en jaune-verdâtre; la teinte en est tellement foncée que je croyais d'abord avoir affaire à un pôle positif. Cependant il n'en est rien. Ou donc le platine incandescent décompose (chimiquement) l'acide chlorhydrique dans ses éléments, comme il le fait dans la belle expérience que M. Grove a décrite récemment dans une lettre à M. Louyet, ou bien le transport ne s'opère pas comme de coutume.

Cette dernière supposition serait en harmonie avec la manière dont j'ai expliqué l'incandescence.

J'ai aussi voulu savoir si l'incandescence du platine opérée par la pile serait en état d'opérer la décomposition de l'eau. Mes essais ont été infructueux. Je vais cependant décrire ma manière de procéder. Un petit appareil à décomposer l'eau à fils de platine très-fins, comme on les emploie dans l'appareil de Clarke, du moins dans les constructions anglaise et française, servait de conducteur interpolaire, mais sans aucun liquide préalablement versé dans le petit verre. Je fis alors couler très-lentement une faible veine d'eau aiguisée, mais la décomposition s'opéra, sans que ni l'oreille, ni la vue fussent frappées par aucun signe.

Voici maintenant les tableaux des diverses couleurs qui se produisent sur les fils plongés dans les liquides :

Au pôle négatif.	Acide chlorhydrique.	Acide sulfurique.	Acide azot. (concent.)	Potasse.	Ammoniaque.
Platine .	Vert-jaune.	Violet.	Bleu.	Blanc.	Aucun effet.
Argent .	Vert.	Bleu et vert par places.	Bleu.	Jaune.	Pas d'observ.
Cuivre .	Bleu.	Bleu.	Bleu.	Blanc-jaun.	»
Fer . . .	Bleu d'azur.	Violet.	Jaune.	Violet.	»
Id. . . .	Blanc sur une plus grande longueur.	Brûle hors du liquide.	»	»	»

Il est inutile d'indiquer les densités des liquides, puisque l'expérience se renouvelle dans un liquide déjà considérablement altéré. L'acide azotique seul m'a semblé devoir être fumant; une quantité d'eau assez petite surajoutée

diminue sensiblement la longueur de la partie incandescente.

Au pôle positif.	Acide chlorhydrique.	Acide sulfurique.	Acide azotique affaibli par l'action.	Potasse.
Platine. . .	Rouge.	Rouge.	Blanc.	Rouge.
Argent. . .	Id.	Id.	Rouge.	Id.
Cuivre. . .	Id.	Id.	Aucun effet.	Rouge-jaunât.
Fer	Id.	Id.	»	Rouge-vif.

Au pôle positif l'ignition s'établit bien plus difficilement : on dirait qu'il y a lutte entre l'incandescence et l'affinité des éléments électro-négatifs pour les métaux. Le cuivre devient d'abord rouge sur une assez grande longueur, puis s'éteint tout à coup sans bruit, sauf l'extrémité, qui reste rouge.

Toutes les couleurs du spectre, sauf le rouge, se montrent au pôle négatif; c'est au contraire le rouge qui domine presque exclusivement au pôle positif.

Je ne me réserve pas d'explorer ce nouveau champ sur une plus grande étendue, ni de le sonder plus profondément. Je serais au contraire heureux si d'autres physiciens voulaient s'occuper de ces mêmes recherches, en substituant même d'autres idées à celles que j'ai essayé de soumettre à la sanction de l'expérience.

Note sur la constitution de l'acide chlorhydrique liquide,
par M. Martens, membre de l'Académie.

L'acide chlorhydrique liquide, ou plutôt la solution du gaz chlorhydrique dans l'eau, présente, comme on sait, de singulières variations de composition lorsqu'il vient à être soumis à l'action de la chaleur dans un vase ouvert. Quand on fait bouillir de l'acide liquide fumant, il s'affaiblit progressivement jusqu'à ce que le liquide ne contienne plus que 19 à 20 pour cent d'acide ou, d'après les expériences de M. Bineau (*Ann. de chim. et de phys.*, 3^e série, t. VII, p. 257), jusqu'à ce qu'il ne soit plus qu'un mélange de 1 équivalent d'acide sur 16 équivalents d'eau. Lorsqu'on soumet à la distillation un liquide acide contenant moins de 20 pour cent d'acide, il se concentre par la distillation jusqu'à ce qu'il ait atteint le degré d'acidité indiqué, et distille ensuite sans altération comme un composé chimique stable. Bien des chimistes sont tentés, d'après cela, de considérer l'acide ainsi obtenu comme une véritable combinaison chimique d'eau et d'acide; mais cette opinion ne me paraît pas admissible, puisqu'elle supposerait l'existence d'un acide hydraté formé d'un équivalent d'acide et de 16 équivalents d'eau, mode de combinaison dont les acides en général ne nous offrent guère d'exemple. Il importe donc de rechercher si cette permanence de composition ne saurait s'expliquer d'une autre manière. Or, je crois qu'il est facile de prouver qu'elle s'accorde parfaitement avec la théorie qui règle la formation des vapeurs dans les mélanges de liquides inégalement volatils. Il est vrai que plusieurs chimistes prétendent que ce n'est que lors de son

évaporation à chaud que l'acide chlorhydrique liquide tend à prendre un degré d'acidité constant, celui d'un équivalent d'acide sur 16 équivalents d'eau, et qu'en l'évaporant à la température ordinaire, il finit par prendre un degré d'acidité différent du précédent, que M. Bineau fixe à celui qui correspond à un mélange de 1 équivalent d'acide sur 12 équivalents d'eau; mais ce résultat, d'après mes expériences, semble dépendre des circonstances particulières sous l'influence desquelles M. Bineau a opéré.

Pour m'assurer si l'acide chlorhydrique liquide tend à prendre par évaporation une composition différente à froid et à chaud, j'ai soumis sous une grande cloche de verre à l'évaporation spontanée, à une température variant entre 10 et 15° C., en présence d'un grand excès de chaux hydratée, non humide, 100 centimètres cubes d'acide chlorhydrique liquide fort, d'une densité de 1,19; l'acide était contenu dans une capsule de verre. Au bout de deux mois, le liquide acide était réduit à 80 centimètres cubes et ne contenait plus que 20 $\frac{1}{2}$ pour cent d'acide; ce dont je me suis assuré tant par la mesure de sa densité, obtenue à l'aide d'une pesée fort exacte, qu'en le dosant par le nitrate d'argent à l'état de chlorure d'argent anhydre. J'ai abandonné ensuite 70 centimètres cubes du même liquide acide à l'évaporation dans les mêmes circonstances, c'est-à-dire encore en présence de la chaux hydratée sous une cloche. Au bout d'un mois, il était réduit à 65 centimètres cubes et ne contenait plus que 19 $\frac{1}{2}$ pour cent d'acide. Le même liquide, abandonné plus longtemps sous la cloche en présence de la chaux hydratée, diminuait encore de volume; mais au bout de trois mois, sa composition était restée la même; ce qui indique que l'évaporation à la température ordinaire tend, aussi bien que l'ébullition, à amener l'acide chlorhydrique liquide au même degré de force, c'est-

à-dire à celui qui correspond approximativement à un mélange de 1 équivalent d'acide et de 16 équivalents d'eau. Mais si l'acide chlorhydrique liquide vient à être placé dans des circonstances qui doivent favoriser l'évaporation du gaz acide plutôt que celle de l'eau, ou réciproquement, il n'est plus amené au même degré de force, comme nous allons le voir. Ayant laissé de l'acide à 1,03 de densité, exposé à l'air libre pendant un mois, il a augmenté de volume, en attirant l'humidité, et ne contenait plus que 15 pour cent d'acide. De même, ayant exposé à l'air humide d'une cave, pendant un mois, un demi-kilogramme d'acide chlorhydrique fumant très-concentré (la température de l'air de la cave ayant varié dans cet intervalle de 4 à 8° C.), j'ai trouvé que l'acide liquide ne contenait plus que 6 p. % d'acide réel.

La théorie aurait pu faire prévoir ces divers résultats : car l'acide liquide qui contient 19 à 20 p. % de gaz ne bouillant qu'à 111° dans un vase de verre, il est certain que l'eau perd de sa volatilité en s'unissant à l'acide en question, et dès lors le liquide acide doit, par sa présence, diminuer la tension de la vapeur d'eau dans l'air environnant, de la même manière que le ferait une solution saline ne bouillant qu'à 111°. Il doit donc, dans une atmosphère suffisamment chargée de vapeur d'eau, condenser en partie cette dernière et s'affaiblir ainsi progressivement. La même chose n'a pas lieu avec l'ammoniaque liquide, dont le point d'ébullition est toujours au-dessous de 100° et s'abaisse progressivement à mesure qu'il contient plus d'ammoniaque (1); aussi ce liquide alcalin perd complète-

(1) C'est parce que l'ammoniaque ne diminue pas la tension de la vapeur d'eau, comme le fait l'acide chlorhydrique, qu'il ne fume pas à l'air humide, à l'instar de ce dernier corps.

ment son gaz par l'ébullition; il le perd encore, comme je l'ai constaté, quand on y fait passer un courant d'un gaz autre que l'ammoniac, ou quand on le soumet à l'évaporation spontanée, soit à l'air libre, soit sous une cloche en présence de l'acide sulfurique dilué. Ces phénomènes se conçoivent facilement. La volatilité de l'ammoniac dissous l'emportant toujours sur celle de l'eau à laquelle il est associé, il doit constamment s'évaporer en plus grande quantité que cette dernière; de sorte que celle-ci, entrant dans le liquide alcalin en bien plus grande proportion que le gaz ammoniac, doit finir, après une évaporation assez prolongée, par en être débarrassée entièrement. De même, lorsque l'eau ammoniacale bout, chaque bulle de vapeur d'eau qui traverse la masse liquide forme, à l'instar d'une bulle de gaz étranger provenant d'un courant d'air, une atmosphère dans laquelle le gaz ammoniac devra s'évaporer; on comprend donc qu'au bout d'un certain temps d'ébullition, tout le gaz ammoniac sera chassé de la solution (1). Il ne saurait en être de même avec l'acide chlorhydrique liquide, qui, à un certain degré de composition, offre un point d'ébullition beaucoup plus élevé que celui de l'eau. Arrivé à ce point de volatilité, l'acide liquide ne peut plus changer de com-

(1) Quelques chimistes, et entre autres M. Liebig, avaient faussement conclu de ce fait que le gaz ammoniac n'était pas soluble dans de l'eau à 90° C. Mais il est facile de s'assurer du contraire. Que l'on prenne une éprouvette pleine de gaz ammoniac, renversée sur du mercure dans une capsule de porcelaine assez grande, que l'on entoure l'éprouvette d'eau, qu'on amène celle-ci à l'ébullition, et que l'on soulève ensuite l'éprouvette hors du mercure, de manière que son ouverture vienne à plonger dans l'eau chaude, on verra à l'instant celle-ci s'élancer dans l'éprouvette et la remplir entièrement, malgré sa température de 100° ou de 98°.

position par sa volatilisation seule ; car il faudrait pour cela que le liquide pût, par la seule tendance du gaz acide ou de l'eau à se volatiliser, devenir plus volatil ; ce qui aurait lieu s'il perdait proportionnellement plus de gaz que d'eau, ou réciproquement.

Les phénomènes que présente l'acide chlorhydrique liquide dans l'acte de son évaporation et qui ont fait croire à tort à M. Bineau qu'il existait divers composés de gaz acide et d'eau, c'est-à-dire de véritables hydrates d'acide chlorhydrique, s'expliquent donc parfaitement en tenant simplement compte du *minimum* de volatilité que présente l'acide lorsqu'il consiste en une solution contenant environ 1 équivalent d'acide sur 16 équivalents d'eau. En effet, tout acide plus aqueux ou plus fort pourra être considéré comme un mélange de deux liquides inégalement volatils, dont l'un, qui est le liquide à environ 20 p. % d'acide, ne bout qu'à 111°, et dont l'autre, beaucoup plus volatil, sera ou de l'eau ou de l'acide, suivant que le liquide acide que l'on considère aura moins ou plus de force qu'une solution à 20 p. % d'acide. Dès lors l'ébullition ou l'évaporation spontanée devra toujours tendre à amener tout acide chlorhydrique liquide au degré de force correspondant à sa moindre volatilité, qui constitue, en quelque sorte, un état d'équilibre stable ; car, si ensuite le liquide pouvait encore perdre du gaz acide seul, il deviendrait plus volatil et susceptible de se partager en eau et en acide liquide moins volatil ne bouillant qu'à 111° ; de sorte que, d'après la loi d'évaporation des mélanges de liquides inégalement volatils, il retournerait par la volatilisation prépondérante de l'eau à la composition correspondante à la moindre volatilité. Seulement si on mettait le liquide acide dans des conditions telles que le gaz acide pourrait seul s'évaporer

et non l'eau, ou réciproquement, alors sa composition devrait varier continuellement par les progrès de l'évaporation; c'est ce que l'expérience confirme. Ayant placé sous une cloche, en présence d'une faible solution de potasse employée en excès, 100 centimètres cubes d'acide chlorhydrique liquide fumant, cet acide, au bout de deux mois et sous l'influence d'une température de 8 à 14° C., avait augmenté en volume de 12 centimètres cubes et n'avait plus pour densité que 1,1047, correspondant à 20 p. % d'acide; de sorte qu'il avait perdu beaucoup d'acide, tout en gagnant de l'eau par l'évaporation de la faible solution potassée. Ayant remis le même liquide acide sous la cloche en présence d'une solution très-concentrée de potasse employée en grand excès, le liquide acide, au bout de huit mois, se trouvait réduit à 90 centimètres cubes, de 112 qu'il mesurait d'abord, et sa densité n'était plus que de 1,078; de sorte qu'il ne contenait qu'environ 16 p. % d'acide; il avait donc perdu à la fois de l'eau et de l'acide. Ces expériences montrent que l'acide chlorhydrique à l'état de solution ne se comporte pas comme un hydrate, mais comme un simple mélange de liquides inégalement volatils. M. Bineau avait cru pouvoir tirer d'autres conclusions de ses expériences. Il a observé que l'acide chlorhydrique plus ou moins dilué se concentre sous une cloche en présence de la potasse caustique renouvelée de temps en temps, de manière à ne contenir enfin que 12 équivalents d'eau (1); ce qui suppose que l'acide chlorhydrique à 16 équivalents d'eau et, par conséquent, l'acide le moins volatil, puisse se concentrer en présence de la

(1) *Ann. de chim. et de phys.*, 3^e série, tome VII, p. 257 et suiv.

potasse. Cela peut tenir, selon nous , à ce que la vapeur que donne cet acide étant composée de 1 volume de gaz acide sur 8 volumes de vapeur d'eau , ce sera cette dernière qui sera absorbée par la potasse en plus forte proportion , eu égard à sa plus grande densité dans le mélange gazeux , et dès lors l'acide liquide à 16 équivalents d'eau doit plus ou moins se concentrer en présence de la potasse. D'un autre côté, en soumettant de l'acide chlorhydrique liquide fort à un courant d'air sec , pendant plusieurs mois , M. Bineau en a abaissé le degré de force de manière à ce que l'acide ne contienne plus que 12 équivalents d'eau, sans pouvoir l'amener à l'état d'acide à 16 équivalents d'eau ; ce qui l'a porté à admettre un acide duodécihydraté, ayant pour densité 1,128 et entrant en ébullition à 106°. Mais comme la vapeur d'eau que donne cet acide est plus abondante en poids ou plus dense que le gaz acide qui y est mêlé, on conçoit que cette vapeur pourra être plus facilement entraînée mécaniquement par le courant d'air sec , que le gaz acide. Au reste , M. Bineau admet que lors de la distillation de l'acide chlorhydrique liquide , il a y scission momentanée entre l'acide et l'eau, puis recombinaison immédiate lors de la condensation. Cela supposerait que le gaz acide et la vapeur d'eau ne pourraient se combiner qu'à l'état liquide et non à l'état gazeux ; ce qu'il est difficile d'admettre , d'autant plus que le gaz acide en présence de la vapeur d'eau diminue toujours la tension de celle-ci et se condense en partie avec elle. Il est donc plus rationnel de considérer l'acide chlorhydrique liquide comme une simple solution de gaz acide dans l'eau , analogue aux solutions gazeuses ou salines dans lesquelles il n'y a pas de véritable combinaison. Cet acide liquide se comporte en effet , lors de l'évaporation , comme une simple solution

gazeuse, avec cette différence toutefois que le gaz chlorhydrique, aussi bien que les gaz bromhydrique et iodhydrique, peut diminuer la tension de la vapeur d'eau à l'instar des sels très-solubles, et élever ainsi considérablement le point d'ébullition de ce liquide; ce que ne font pas la plupart des autres gaz, qui, pour cette raison, sont chassés intégralement de l'eau lorsqu'on soumet celle-ci à l'ébullition.

Il ne faudrait pas conclure de ce qui précède qu'il ne saurait exister de véritables hydrates liquides d'acides gazeux, comparables aux hydrates d'acide sulfurique et d'acide nitrique; mais rien ne prouve que l'acide chlorhydrique liquide soit dans ce cas. Mes expériences et le mode de composition même de cet acide liquide me portent à admettre le contraire.

Un mot sur le mode de reproduction des animaux inférieurs, par P.-J. Van Beneden.

Peu de questions présentent actuellement un plus vif intérêt que celle de la reproduction des animaux inférieurs. La zoologie, en effet, a eu bien des faits extraordinaires à enregistrer dans ces dernières années. L'observation si remarquable de Chamisso sur les *Salpa* a été faite de nouveau, sur les côtes de Sicile et de Norwége, et un savant naturaliste danois, M. Steenstrup, voyant un mode de reproduction analogue dans d'autres classes, a cru devoir la désigner sous le nom de génération alternante (*Generationswechsel*.)

On connaît les grandes affinités qui existent entre les

campanulaires, les tubulaires et les sertulaires; on sait aussi que les deux premiers groupes donnent naissance à un animal médusiforme; le dernier, ou celui des sertulaires, engendre-t-il une forme semblable? Dans l'intention de recueillir quelques nouveaux faits pour la solution de cette question, nous nous sommes rendu, au commencement du mois d'avril, sur notre côte, et c'est le résultat de ces recherches que nous avons l'honneur de communiquer sommairement à l'Académie.

1. *Thoa halecina* et *Sertularia cupressina*.

La *Thoa halecina* est une des sertulariens les plus communes dans les parages d'Ostende; mais comme le polype ne peut s'abriter dans une loge, on ne le trouve que très-rarement frais et vivant, du moins, si l'on est réduit, comme nous, à recueillir ce que la mer abandonne sur la plage. Nous avons été favorisé cette année par le hasard. Malgré le mauvais temps qui a régné les premiers jours de notre arrivée sur le bord de la mer, nous avons trouvé quelques pieds frais de cette espèce tout couverts de loges ovariennes. Ces loges ou capsules, peu importe le nom et l'idée que l'on se fait de cette partie de la colonie dans laquelle les œufs se forment, les loges, disons-nous, apparaissent surtout sur les branches latérales, vers la moitié de la hauteur du polypier. On les distingue facilement à l'œil nu. Les pêcheurs même, dans quelques localités, ne s'y trompent pas, et disent que la plante est en fleurs quand le polypier est chargé de ses semences animales.

Ces loges sont généralement placées les unes à côté des autres avec plus ou moins de régularité et dans la même direction. Elles sont portées sur un pédicule grêle

comme celles qui soutiennent les polypes. Elles sont arrondies et terminées en avant par une ouverture à bords découpés. Cette ouverture est située sur le côté, ce qui rend cette partie non symétrique.

La substance charnue commune occupe le milieu de tout le polypier, ainsi que de la loge, et c'est dans l'épaisseur de ses parois que se forment les œufs.

En général, on compte de quatre à cinq œufs dans une capsule. Ils sont d'un blanc mat, chez les uns, d'un blanc rosé chez d'autres.

Isolés et soumis à une légère pression, ces œufs nous montrent les différents caractères par lesquels on les reconnaît dans les animaux supérieurs. Au milieu du vitellus, qui constitue presque à lui seul toute la masse, on voit une vésicule blanche que nous avons pu isoler; dans son intérieur il y a un liquide blanc, limpide, avec une seconde vésicule au milieu. Ce sont bien les deux vésicules auxquelles on a donné les noms de *Purkinje* et de *Wagner*, et que l'on nomme aussi *vésicule* et *tache germinatives*.

La vésicule de Purkinje se rompt avec une extrême facilité; nous l'avons vue disparaître pendant la compression, au moment même de sa sortie du vitellus; aucune trace de ses parois n'était plus visible.

Nous avons vu cette même vésicule faire hernie dans un œuf que nous supposons gonflé par imbibition; sous la pression, elle a crevé en laissant des globules arrondis d'une transparence telle, qu'à peine on pouvait les distinguer.

Nous n'avons point aperçu de produit mâle pour féconder ces œufs, à moins de considérer comme tel un des œufs de la loge, comme nous le verrons plus loin.

Jusqu'ici, nous voyons des dispositions communes à toutes les sertulariens. Nous ne pensons pas qu'il y ait

quelque différence ni dans le polype , ni dans la loge ovarienne , ni dans les œufs ; mais voici une particularité dont nous n'avons pas vu un autre exemple et qui mérite une attention particulière.

Les loges en général sont conformées comme celles des campanulaires ; elles consistent dans une capsule d'abord fermée de toute part ; mais la masse charnue commune , au lieu de tapisser et de remplir en partie son intérieur , perce , dans quelques-unes , les parois et engendre des polypes en tout semblables à ceux qui occupent les autres branches de la colonie.

Ces polypes sont-ils provenus des œufs contenus dans l'intérieur ? Nous ne le pensons pas ; ils sont toujours au nombre de deux , et s'ils provenaient des œufs , on devrait en voir quelquefois en nombre variable ; en second lieu , et cette raison est péremptoire , nous avons vu ces polypes naître par bourgeons et procéder du tissu charnu commun. Nous avons pu nous assurer aussi qu'ils se développent comme ceux qui occupent le bout des tiges.

En soumettant toute une loge , avec ses œufs et les polypes qui la terminent , à l'action du compresseur , nous voyons apparaître au milieu des œufs une vésicule claire centrale que l'on ne distingue pas avant cette opération , puis la membrane vitelline se déchire ; le contenu se répand dans la cavité commune , de là dans la cavité digestive des polypes , et puis il se perd au dehors par la bouche de ces derniers. D'où il résulte que les polypes qui couronnent cette loge sont dans les mêmes conditions d'association que tous les autres polypes de la colonie , et que les œufs sont probablement pondus par leur bouche comme les œufs et les larves des exemples cités par MM. Wagner et Lowen , dans la syncoryne et la campanulaire géniculée.

Nous n'avons pas vu d'œufs recouverts de cils vibratils cette année; mais des observations faites antérieurement au mois d'août et de septembre, ne nous laissent aucun doute sur leur présence. Nous en avons vu en tout semblables à ceux que Cavolini a observés chez plusieurs de ces animaux.

Parmi les œufs contenus encore dans une loge, nous en avons remarqué un qui se distinguait des autres par sa couleur; en l'examinant avec soin, nous avons vu dans son intérieur un grouillement assez semblable à celui que produiraient des spermatozoïdes. Sont-ce des vésicules mâles? La suite nous l'apprendra. Depuis que l'on a observé des spermatozoïdes sans queue, et que l'on a acquis la preuve que ce produit mâle se forme dans des cellules semblables aux œufs, nous ne devrions pas être surpris de sa présence dans ces animaux. Le temps ne nous a pas permis de nous en occuper plus longtemps.

Nous avons donc observé dans le genre *Thoa*, des œufs avec leurs vésicules caractéristiques développés dans la masse commune des loges. Nous avons vu ces loges donner naissance par bourgeonnement à deux polypes semblables à ceux qui recouvrent le reste de la tige; c'est par eux que s'opérera probablement la ponte des œufs. Ce ne sont donc pas des formes distinctes, ce ne sont pas des méduses qui apparaissent à la fin chez ces sertulaires; ce sont des polypes anthozoaires semblables à ceux qui habitent le reste de la colonie et qui conservent leur forme propre à toutes les époques; à moins toutefois qu'il n'y ait encore une génération différente de celle-ci. Il est bon de mettre cette observation en regard de celle de M. Lowen, sur les campanulaires. M. Lowen a figuré exactement dans les mêmes rapports deux campanulaires médusifor-

mes, livrant passage aussi aux œufs, comme nous venons de le voir dans la *Thoa*.

Dans la *Sertularia cupressina*, une autre espèce de sertularien que nous avons étudiée en même temps que la précédente, des loges étaient aussi chargées d'œufs, et voici ce que nous avons pu remarquer.

Les loges à œufs se développent de même le long des branches situées vers le milieu de la colonie. Au milieu de chacune d'elles, on distingue facilement plusieurs œufs. Le nombre en est variable; mais on en reconnaît souvent de huit à dix. Ils sont un peu allongés, et montrent aussi, sous une légère pression, les deux vésicules centrales. Tout le reste est occupé par le vitellus.

Quand les œufs approchent de la maturité, ils poussent en avant la masse charnue dans laquelle ils se sont développés, et on voit se former au-devant de la loge un sac arrondi qui fait hernie et dans lequel les œufs viennent successivement se loger. Les parois du sac s'ouvrent et ceux-ci sont abandonnés. D'autres du fond de la loge viennent occuper ensuite la place de ceux-ci jusqu'à ce que l'évacuation des œufs soit complète.

Nous tenons à faire remarquer qu'au lieu de polype au bout de la loge, nous voyons ici une simple membrane, un véritable ovisac dans lequel on ne remarque aucune trace d'organe.

Dans une loge de campanulaire, nous avons observé le même phénomène, ce qui nous engage à joindre un dessin de cette disposition dans la sertulaire qui nous occupe.

Voilà donc une seconde sertulaire qui donne naissance à des œufs véritables, sans qu'il y ait formation de polype médusiforme.

Contrairement à ce qui a été dit, ces animaux produisent des *œufs*; nous le répétons encore après les assertions contraires d'un des savants qui s'est occupé avec le plus de succès de l'étude des animaux inférieurs; ces sertulaires se reproduisent, sans donner naissance à une forme autre que celle qu'affectent tous les polypes de la colonie. Les œufs donnent naissance à des larves ciliées qui nagent librement comme les infusoires. Du reste, le même phénomène peut se produire chez les campanulaires et les tubulaires; là aussi, il se forme des œufs véritables, outre les bourgeons, et la forme de méduse peut être sautée, si je puis m'exprimer ainsi.

Une observation de M. Sars sur la reproduction de méduses par bourgeon, et où nous voyons un *cytéis* se former directement sans métamorphose à côté de l'estomac de la mère, vient compliquer encore d'une manière remarquable ce phénomène. Ainsi, d'après M. Sars, un des meilleurs observateurs de l'époque, une méduse, qui est bien dans la dernière phase de développement, au lieu de produire des œufs et des larves ciliés, produit directement, sans œufs, une autre méduse.

Nous avons plusieurs exemples déjà d'animaux à l'état polype, et qui donnent naissance directement à des œufs sans intermédiaire de l'état médusiforme; il y a plus, nous avons observé, ainsi que d'autres auteurs (MM. Sars et R. Wagner), que des espèces du même genre peuvent donner naissance tantôt à une méduse, tantôt directement à des œufs sans méduse. M. R. Wagner a vu d'abord, dans la *Coryna squamata*, des œufs dans un ovisac (1); dans la

(1) *Prodr. hist. gén.*, pl. I, fig. 1.

Coryna aculeata, il a vu se former une méduse à la place de l'ovisac, et celle-ci donner naissance ensuite à des œufs (1). Dans le *Podocoryna carnea*, qui n'est que notre hydractinie, M. Sars (2) a vu aussi, comme nous l'avons publié depuis longtemps, tantôt des œufs dans un ovisac et des larves ciliées, tantôt des méduses. Il est assez remarquable que nous nous sommes trouvé d'accord ensuite sur les espèces de ce genre. M. Sars a créé dans son genre *Podocoryna* deux espèces, dont la première est nommée *carnea* et la seconde *albida*. Nous avons nommé nos deux espèces d'hydractinie de la côte d'Ostende, l'une *rosea*, et l'autre *lactea*. Sur la côte de Norwége, M. Sars est arrivé ainsi au même résultat que nous sur la côte de Belgique.

Une question qui ne mérite pas moins l'attention, est celle de savoir, si la substance charnue qui remplit les loges axillaires et dans laquelle s'effectue la formation des œufs, doit être considérée comme un individu. C'est d'après ce principe que M. Steenstrup reconnaît dans une colonie polypiaire trois sortes d'individus.

On trouve des passages, des transitions si remarquables, que l'on ne sait, en définitive, à quoi s'arrêter. Dans les campanulaires, la question semble tranchée contre cette individualité, mais dans plusieurs tubulaires, les individus qui portent les œufs n'ont point de bouche. M. Sars a observé, dans son *Podocoryna*, qui est le même genre, que les tentacules sont moins nombreux chez ceux qui produisent des œufs. Nous avons observé l'absence complète de

(1) *Isis*, 1833, Heft. III.

(2) *Fauna littoralis Norvegiae*, 1846.

tentacules chez ceux qui sont chargés de la reproduction. Chez les corynes, on ne voit pas de différence entre les polypes ovifères et les autres. Et comme pour rendre la solution encore plus difficile, nous voyons les *Thoa* donner naissance, au bout de la loge à œufs, à deux polypes semblables à ceux qui occupent toutes les branches de la colonie.

Ne semble-t-il pas résulter de là que l'on ne peut fixer la limite où l'individualité commence, pas plus que l'on ne peut dire, dans le bourgeon, le moment précis où le nouvel individu vit pour son propre compte? Il n'en est pas ainsi pour la reproduction ordinaire ou par œuf. Dès le moment où la fécondation s'est accomplie, un nouvel être est créé, il existe une individualité de plus.

Nous ne laisserons pas passer cette occasion sans dire un mot sur la signification des polypes médusiformes. M. Du Jardin nous a fait remarquer que nous nous sommes mépris à ce sujet, que les animaux que nous avons pris pour des larves représentent, au contraire, l'état adulte. Nous reconnaissons avec M. Du Jardin que sa détermination s'accorde mieux avec les faits fournis par l'embryogénie des méduses, et nous l'adoptons volontiers, mais sans croire toutefois cette question définitivement tranchée. Nous ne pensons pas qu'un seul observateur ait vu des œufs provenir des méduses de campanulaires ou de tubulaires *libres*.

M. Du Jardin va cependant trop loin en refusant des œufs aux polypes hydriques, et quant aux bulbilles, il y a bien des observations à faire. Nous comptons, du reste, bientôt revenir sur ce sujet.

II. CAMPANULAIRES.

Nous avons trouvé sur une coquille de pholade vivante (*Pholus candida*) une campanulaire que nous avons vue à la hâte, il y a quelques années, et que nous n'avions pas eu l'occasion de revoir depuis. Cette campanulaire nous paraît toute neuve pour la science, et quoique nous ne connaissions pas encore toutes les phases de son développement, nous ne croyons pas moins devoir en faire un genre nouveau.

Ce polype, en effet, présente des caractères si tranchés que nous n'en avons pas encore observé un autre exemple dans des anthozoaires. Les tentacules sont réunis à leur base par une membrane, comme cela existe dans le genre *frédéricelle* (bryzoaire d'eau douce). Il est extraordinairement petit; il rampe sur les différentes productions marines; il est très-irrégulier et présente à peine des traces d'anneaux. La tige a tout au plus 0^{mm},05. Nous lui avons donné le nom de *Campanulina*. Le caractère des tentacules palmés suffit à lui seul pour le distinguer.

Nous espérons pouvoir en donner bientôt des détails plus complets, dans un supplément à notre travail sur les campanulaires.

La *Campanularia volubilis* a donné naissance, sous nos yeux, à une méduse d'une forme toute différente de celle que nous voyons dans les autres espèces du même genre. Ce n'est plus la forme d'une ombrelle que cet animal affecte, mais celle d'un béroé; nous en voyons de semblables chez les tubulaires, et surtout le genre *Syncoryna*. Cette méduse n'a que quatre cirrhes au lieu de vingt-quatre; ils prennent un grand allongement. Les organes des sens, au

nombre de huit, sont placés sur le bord entre les appendices et non à leur base.

Cette observation d'une espèce de campanulaire donnant naissance à une méduse d'une forme toute différente de celles des autres espèces du même genre, nous paraît fort importante sous le rapport zoologique. En effet, les affinités de leur phase polypiaire ne correspondraient pas, d'après cela, à la phase médusaire; et si, comme nous n'en doutons pas, plusieurs sertulaires se reproduisent sans passer par cette forme d'acalèphe, nous ne trouverions guère le moyen de caractériser rigoureusement ces animaux; il resterait toujours du doute sur leurs véritables caractères génériques.

Cette observation justifie la séparation de cette espèce du genre campanulaire faite par Lamouroux, qui lui a donné le nom de *Clytia*.

Nous croyons pouvoir résumer ainsi, pour le moment, le phénomène de la reproduction des animaux inférieurs :

Les tubulaires, les campanulaires et les médusaires, et *peut-être* les sertulaires, parcourent les mêmes phases de développement; de l'œuf sort une larve ciliée; celle-ci peut se multiplier par stolons et bourgeons, ce qui constitue une colonie polypiaire; puis une partie de cette masse commune, de cette colonie, devient le siège d'une reproduction toute particulière, une reproduction par scission, et dans les méduses la forme *strobila* se produit, comme dans les polypes, les loges ovariennes avec les embryons mobiles; dans l'un comme dans l'autre cas, l'animal se sépare de la colonie sous une forme nouvelle; il nage librement, l'appareil sexuel se développe, et il donne naissance à des œufs.

Mais de même que la phase médusaire n'est pas de

rigueur pour les polypes, de même aussi, d'après l'observation de M. Sars, la phase polypiaire n'est pas nécessaire pour les méduses, et il se peut qu'il y ait plusieurs générations successives, tantôt de l'une et tantôt de l'autre manière exclusivement, c'est-à-dire, que nous aurons des méduses donnant naissance directement à des méduses sans avoir présenté la forme de polype, comme nous avons des polypes qui engendrent directement d'autres polypes sans l'intermédiaire de la forme méduse.

La reproduction bien connue aujourd'hui des *Salpa* semble ne pas avoir été bien comprise, parce que l'on a cru que ces animaux isolés se multipliaient de la même manière que les animaux agrégés ou en chaîne. Cela n'est point. Les uns produisent des bourgeons et les autres des œufs. Les *Salpa* sortant de l'œuf, sont comme les méduses, les sertulaires, les tubulaires, etc.; ils vivent d'abord seuls et isolés, et plus tard, ce premier individu sortant de l'œuf, donne naissance à plusieurs bourgeons qui restent ensemble et forment une chaîne ou un chapelet. Ces derniers donnent ensuite des œufs, d'où viennent des embryons isolés, tandis que le premier n'a produit que des bourgeons. Voilà, à notre avis, tout le phénomène de la reproduction des *Salpa*. C'est le jeune arbre sortant de la graine et qui donne naissance à des bourgeons.

La reproduction des *Tenia* et des *Bothriocephales* nous semble la même que celle des *Salpa*, avec cette différence que la première génération sortant d'œufs a une forme différente, comme dans les médusaires, etc., de la seconde, qui provient de bourgeons. Les anneaux de ces vers ou les articulations, se séparent et représentent la dernière phase de développement. Comme dans les médusaires et les *Salpa*, c'est dans cette génération que le développement de l'appareil sexuel a lieu.

Les hydres, les pucerons et plusieurs annélides nous présentent un phénomène semblable. Muller, depuis longtemps, a fait connaître une première reproduction par bourgeons chez les *naïs* (1); M. Milne Edwards a vu ce phénomène dans la *Myrianida fasciata* (2), M. Sars, dans le *Filagrana implexa* (3). Comme dans les exemples précédemment cités, ce n'est qu'après une ou plusieurs générations par gemmes que la génération sexuelle apparaît. Les individus sortant de bourgeons et d'œufs sont ici plus ou moins semblables pour la forme extérieure. Les premiers, qui produisent des bourgeons, n'ont, dans ces différents animaux, point de sexe; les derniers seuls en sont pourvus. En rapprochant ainsi les faits, les prétendues anomalies s'effacent.

Chez les ascidies simples, la génération a lieu par métamorphose directe; chez les ascidies composées, il ne paraît pas en être ainsi; en effet, M. Sars nous a appris que l'état de têtard donne naissance à des ascidies agrégées, et que ces dernières se fixent en masse. Est-ce que cette phase de développement des ascidies, où ces animaux ont la forme de têtard et sont pourvus d'organes de sens, ne représente pas la phase polypiaire des médusaires et des campanulaires? Cela ne nous paraît guère douteux.

Les ascidies nous mettent ensuite sur la voie pour comprendre le développement si remarquable signalé par M. Steenstrup, chez les cercaires, qui se changent, après quelques générations, en distomes, et le singulier développement dont Leblond a parlé d'abord. Il y aurait aussi,

(1) Muller, *O. Fr. von Wurmern.*, 1771. Tab. 1, fig. 2, et pl. V, f. 2.

(2) Milne Edwards, *Ann. sc. nat.*, mars 1845.

(3) Sars, *Fauna littoralis Norvegiae*, 1846.

dans ces derniers animaux une génération gemmipare; mais, comme dans les ascidies, au lieu de voir les bourgeons se développer au dehors, ils s'organisent en dedans et la mère ne semble servir que de gaine à la génération suivante. C'est ce qui faisait dire à Leblond, qui n'avait pas compris ce phénomène, qu'il avait trouvé un entozoaire dans un entozoaire (1).

Il y a dans les premiers une *gemmiparité exogène*, et une *gemmiparité endogène* dans les derniers.

Nul doute que l'on ne trouve bientôt plusieurs autres faits du même genre et qui montreront encore mieux la signification de ces différents phénomènes.

Ainsi, nous avons des générations qui ressemblent à leurs parents immédiats et des générations qui n'ont de la ressemblance qu'avec les parents médiats, c'est-à-dire avec la génération qui précède celle dont ils sortent directement. C'est ce phénomène qui avait surtout frappé dans les *Salpa* et qui lui a fait donner le nom de *génération alternante*.

Nous croyons pouvoir résumer toutes ces particularités de la multiplication, en disant que ces animaux présentent deux modes de reproduction, un par œuf et un autre par gemme, et que les évolutions génétiques parcourent des phases toutes différentes dans l'un et dans l'autre cas. On pourrait appeler l'une de ces générations *ovogène* et

(1) Depuis plusieurs mois, nous poursuivons l'étude de ce singulier helminthe, que Leblond prit d'abord pour le *Distoma longicolle* de Creplin, et plus tard pour un amphistome. C'est comme parasite qu'il signala, dans l'intérieur de ce dernier, le *Tetrarhynchus appendiculatus*. Nous avons recueilli déjà assez de faits pour admettre que toute cette partie de la zoologie demande une révision. C'est par erreur que M. Miescher a parlé de la métamorphose du *filaire des poissons* en *Trématode*. Nous espérons pouvoir publier bientôt nos recherches sur ces helminthes.

l'autre *phytogène*. Il y a une série de métamorphoses pour ceux qui sortent d'un œuf; il n'y en a point pour ceux qui naissent par gemme : la première génération est seule analogue à celle des animaux supérieurs. Ce n'est donc pas par l'alternance que l'on désigne au fond le principal caractère de ces remarquables reproductions.

Nous dirons avec M. Steenstrup :

« *Die Natur geht ihren Gang , und dasjenige , was uns als Ausnahme erscheint , ist in der Regel.* » GÖTHE.

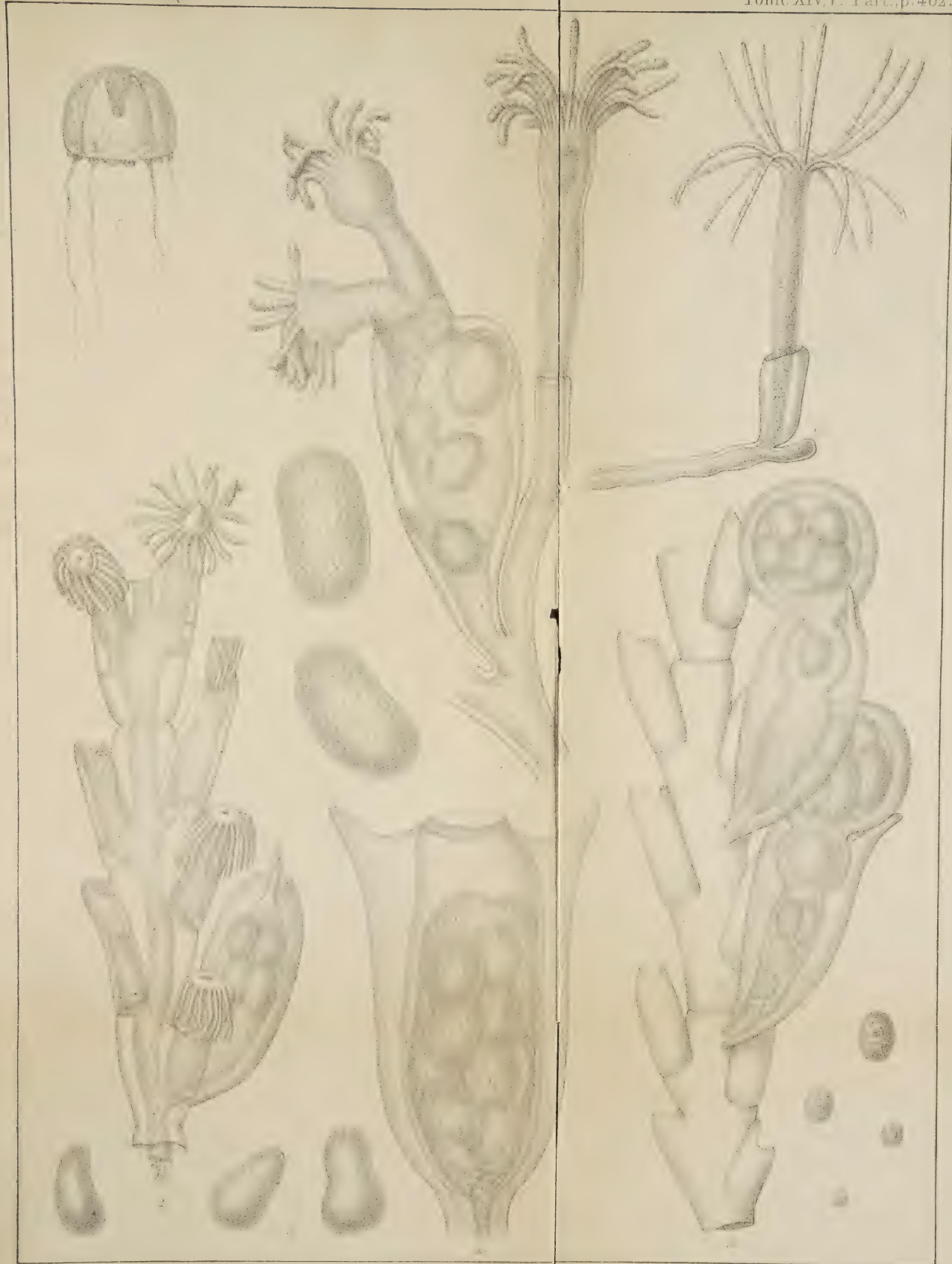
EXPLICATION DE LA PLANCHE.

- Fig. 1.* Une branche de *Thoa halecina* grossie ; on voit la loge ovarienne remplie d'œufs et deux individus polypes au bout. D'un côté , on aperçoit , en outre , un polype développé et un bourgeon à polype qui se forme du côté opposé. On voit deux œufs isolés grossis davantage.
- Fig. 2.* Une branche de *Sertularia cupressina* avec ses polypes et une loge ovarienne.
- Fig. 3.* La même sertulaire , montrant deux loges avec un sac herniaire rempli d'œufs ; on voit à côté , des œufs à différents degrés de développement.
- Fig. 4.* Une loge isolée de la même espèce vue à un plus fort grossissement.
- Fig. 5.* Des œufs couverts de cils vibratils de la même sertulaire.
- Fig. 6.* Une *Campanulina tenuis* épanouie.
- Fig. 7.* Méduse provenant du *Campanularia volubilis*.
-

— M. Timmermans dépose un mémoire manuscrit *sur les axes d'inertie*. (Commissaires : MM. Pagani et Verhulst.)

— L'époque de la prochaine séance a été fixée au samedi 5 juin.

LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY of ILLINOIS.



CLASSE DES LETTRES.

Séance du 18 mai.

M. le baron DE STASSART, directeur.

M. QUETELET, secrétaire perpétuel.

Sont présents : MM. Cornelissen, le baron de Reiffenberg, le chevalier Marchal, Steur, Grandgagnage, De Smet, De Ram, Gachard, le baron Jules de Saint-Genois, Borgnet, David, De Decker, Schayes, Snellaert, Carton, Bormans, Haus, Raoul, *membres*; Arendt, Faider, Weustenraad, *correspondants*.

M. Alvin, *membre de la classe des beaux-arts*, assiste à la séance.

CORRESPONDANCE.

M. le Ministre de l'intérieur fait parvenir un plan détaillé des fouilles faites à Fouron-le-Comte, sans texte explicatif. Les objets découverts dans ces fouilles sont déposés au Musée royal d'armures et d'antiquités.

— M. Belpaire demande à pouvoir réimprimer le mémoire de son père sur les changements que la côte d'Anvers à Boulogne a subis depuis la conquête de César jusqu'à nos jours; ce mémoire, couronné en 1826, a été imprimé par l'Académie. Accordé.

— M. Zundel, de Schaffouse, annonce un travail manuscrit sur la fable d'Ésope, dont il croit, dit-il, pouvoir démontrer l'origine égyptienne, en expliquant les renseignements donnés par Eschyle et Aristote, au sujet des fables libyques qui auraient été transportées en Grèce. M. Zundel parle aussi de la découverte qu'il a faite à Oxford, d'un codex inédit de fables grecques qui est loin d'avoir été suffisamment exploré.

— M. De Leeuw transmet quelques renseignements au sujet de l'institution des béguines en Belgique qu'il fait remonter à l'année 1065.

— M. Muquardt présente des réflexions sur l'état de la librairie en Belgique. (Commissaires : MM. De Reiffenberg et Gachard.)



CONCOURS DE 1847.

Deux mémoires ont été envoyés au concours sur les questions :

Comment, avant le règne de Charles-Quint, le pouvoir judiciaire a-t-il été exercé en Belgique ? Quels étaient l'orga-

nisation des différents tribunaux, les degrés de juridiction, les lois ou la jurisprudence d'après lesquelles ils prononçaient ?

Le jugement de ces ouvrages avait été remis à la séance de ce jour (voyez le bulletin de la dernière séance). La classe a successivement entendu ses trois commissaires :

Rapport de M. DE REIFFENBERG, premier commissaire.

« La question sur le pouvoir judiciaire est, j'ose le dire, quoique ce soit moi qui l'ai proposée, d'une extrême importance; malheureusement j'en apprécie mieux le côté sérieux que je ne suis en état d'en donner et même d'en bien juger la solution; de sorte que ce n'est qu'avec une grande défiance que je me permets d'exprimer ici mon avis.

Deux mémoires ont été présentés :

Je commencerai par celui qui porte pour épigraphe :

Multa manent veterum vestigia legum.

Il est écrit avec méthode, et on sent que l'auteur a fait en Allemagne ses études académiques. Quoiqu'il paraisse négliger quelquefois les *institutions judiciaires*, objet principal qu'il avait à traiter, pour l'histoire du droit coutumier, quoiqu'il y ait dans son travail des lacunes et des inexactitudes, qu'il ne semble pas assez familiarisé avec nos vieilles sources historiques, qu'il révèle dans son travail une précipitation dont, au reste, il s'accuse loyalement lui-même, et qu'enfin la première partie, celle qui concerne l'époque franque, soit d'une vulgarité un

peu triviale, il me paraît que ce mémoire, considéré dans son ensemble, contient le germe d'un ouvrage meilleur ; je crois que l'auteur, pressé par le temps, n'a pas fait tout ce qu'il pouvait faire et que si on remet la question au concours il pourra mériter un prix que je ne saurais conseiller de lui accorder aujourd'hui.

Quelques mots d'encouragement, une mention honorable, si l'on veut, me semblent ici à leur place.

L'autre mémoire a pour épigraphe :

*Per me reges regnant, per me principes imperant et conditores
legum justa decernunt. Prov. VIII, ver. 15 et 16.*

Il est à peu près de la même étendue que le premier, mais l'auteur s'est plus attaché au vrai sens de la question : *l'organisation judiciaire* est le point autour duquel gravitent toutes ses recherches, et quoiqu'elles n'aient pas toujours toute la solidité désirable, elles mettent à cet égard ce second mémoire au-dessus du premier, du moins selon mon opinion.

Toutefois, je ne pense pas que la médaille d'or ni celle d'argent doive encore être décernée au concurrent. J'incline à lui accorder une mention honorable, en l'exhortant à rentrer dans la lice.

Tel est mon jugement sommaire, jugement dont il est très-naturel d'appeler et que je suis prêt à réformer moi-même. J'ai évité les détails, attendu que je n'ai pas l'honneur d'être jurisconsulte, mais il n'est pas rigoureusement nécessaire de l'être pour certaines questions sociales. »

Rapport de M. STEUR , second commissaire.

« Deux mémoires ont été présentés au concours en réponse à la question sur le pouvoir judiciaire. Le premier a pour devise :

Multa manent veterum vestigia legum.

Il porte pour titre : *Mémoire sur l'ancien droit Belgique antérieur au règne de Charles-Quint.*

Il n'est pas besoin de vous faire remarquer, Messieurs, que ce titre n'est pas en rapport avec la question proposée. L'organisation judiciaire, comme telle, fait partie du droit comme l'espèce fait partie du genre ; mais le droit, proprement dit, est exclusif de l'organisation de la justice et de la composition des tribunaux. Or, il ne peut pas y avoir de doute que notre honorable collègue, M. de Reiffenberg, auteur de la question, n'ait désiré savoir, le nombre de juges dont nos anciens tribunaux étaient composés, leurs attributions, leur compétence, le ressort de leur juridiction, les lois ou la jurisprudence en vertu desquelles ils rendaient leurs décisions. En d'autres termes, son but a été de connaître l'organisation complète des sièges de judicature naguère établis en Belgique avant le règne de Charles V.

Sous ce rapport, et je pense bien que c'est celui sous lequel nous devons considérer la question, l'auteur du mémoire ne s'est pas posé au véritable point de vue de la question proposée. Son écrit de 440 pages porte pour épi-

graphe cette maxime de Klimrath : *qu'il vaut mieux risquer de rester au-dessous du sujet en l'embrassant tout entier, que de s'élever à la possibilité du succès en mutilant la science*. C'est en restant exclusivement fidèle à cette opinion que l'auteur vous présente, sur l'ancien droit Belgique, un travail divisé en quatre parties, qui comprennent les périodes *celte, germaine, romaine, francque* et *communale*. Sous chacune d'elles, il traite :

- A. De la division territoriale, ou de l'aspect du pays ;
- B. De son histoire, dont il donne un aperçu ;
- C. Des caractères politiques propres à chaque époque ;
- D. et des Institutions judiciaires alors en vigueur.

Cette dernière section, précédée de l'indication des sources du droit existant, est à son tour divisée en :

- A. Droit canon ;
- B. Droit public ;
- C. Droit civil ;
- D. Droit criminel ;
- E. Droit commercial ;
- F. et en Procédure.

L'auteur ne se borne pas à ce premier jet de son travail, il le subdivise de manière à guider le lecteur, à travers les nombreux développements, sans gêne et sans confusion. Les autorités qu'il cite sont fidèlement rapportées à la fin des chapitres, et en tête de chaque période, il a placé une carte topographique qui indique ingénieusement les séparations qu'il suppose avoir existé entre les différents ressorts de la juridiction ancienne.

Cette manière de traiter une question réunit plusieurs genres de mérite, et il serait à désirer que tous les concurrents la prissent pour exemple dans leurs travaux.

Mais, quelque séduisante qu'elle soit, elle ne dispense pas du devoir de rester fidèle au programme du concours. L'Académie a eu récemment un exemple des inconvénients qu'il y a de dévier de cette règle, et je pense, quant à moi, qu'il ne faut plus y revenir.

C'est donc avec beaucoup de regret, et je le dis hautement, tout en rendant hommage aux vastes connaissances dont l'auteur du mémoire a fait preuve, qu'il me paraît n'avoir pas saisi entièrement la question. Son travail est, du reste, infiniment recommandable sous le rapport étymologique et philosophique du droit ancien; mais il est à regretter qu'il l'ait presque exclusivement basé sur des éléments d'histoire politique et de droit public. L'organisation de nos anciens tribunaux n'y occupe qu'une place secondaire, et ce que l'auteur en dit spécialement n'est ni assez étendu ni assez développé pour qu'on puisse le considérer comme une réponse satisfaisante à la question proposée.

Toutefois, et vu le mérite du travail en lui-même et l'aptitude à traiter les matières juridiques dont l'auteur a fait preuve, je vote pour que l'Académie veuille bien lui décerner une mention honorable et l'engager à refaire son mémoire dans les limites de la matière, si la question est maintenue pour le concours de l'année prochaine.

Le second mémoire porte pour titre : *Organisation judiciaire en Belgique avant Charles V.* L'épigraphe est ainsi conçue :

Per me reges regnant, etc.

L'ouvrage est divisé en deux parties, que précède une introduction d'environ quarante pages. La première partie

traite de l'organisation judiciaire; la seconde, des lois et de la jurisprudence.

Le plan que l'auteur s'est tracé est bien celui qui convient à la question; mais, en général, l'exécution laisse beaucoup à désirer.

Dès le début de l'introduction, le travail de l'auteur accuse une faiblesse extrême de moyens et un manque total d'ordre et de méthode. Les époques romaine et franque sont restées à l'état d'embryon. Souvent l'auteur néglige ou confond la qualité des personnes, et de là naissent le vague et l'incertitude qui règnent dans ses récits. L'ordre des juridictions n'est guère mieux observé. Les institutions qui régissaient le pays avant l'invasion des Francs ne sont qu'indiquées; et cette lacune impardonnable, au point de vue de la science, ne s'explique, de la part de l'auteur, que par une mauvaise entente de la question proposée. La partie la plus recommandable de cette introduction, c'est le peu que l'auteur dit (pp. 22 et suiv.) de l'origine des lois ecclésiastiques et de l'intervention du clergé dans la justice civile, au moyen âge. Vient ensuite la période féodale et avec elle la description très-superficielle de l'organisation judiciaire de ce temps.

Il y a dans ces quarante premières pages du mémoire des notions saines et intéressantes, il faut en convenir, mais peu ou point de cohésion entre les nombreux matériaux que l'auteur s'est efforcé de juxtaposer.

La première partie du mémoire se compose de douze chapitres. L'auteur y passe successivement en revue les tribunaux et les magistratures judiciaires depuis leur origine. Les dénominations dont il se sert, quoique vraies d'une

manière absolue, ne le sont pas toujours, eu égard aux lieux et aux temps dont il parle. Les châtelainies et les bailliages, par exemple, n'étaient pas, comme l'auteur semble le croire, des juridictions proprement dites, mais des ressorts administratifs et judiciaires. Les baillis et les châtelains, quoique représentants du prince et ayant à ce titre le droit de convoquer et de semoncer les juges, ne rendaient en général justice qu'assistés, selon les époques différentes, de *rachimbourgs*, de prud'hommes, de jurés ou d'échevins. J'en dirai tout autant pour d'autres motifs, des offices d'écoutètes, d'avoués et d'ammans.

Le chapitre VII, intitulé : *Des assemblées générales et des tribunaux de paix*, appartient à la deuxième plutôt qu'à la première partie du mémoire, car les lois *de pace retinenda* qui opposèrent une barrière aux guerres privées du moyen âge, servaient aux tribunaux répressifs de règles d'interprétation, comme les coutumes et le droit écrit servaient en matière ordinaire aux tribunaux civils.

Il en est de même de la manière dont ces lois étaient créées et du mode de leur promulgation. Quant à la matière au fond, l'ouvrage ne remplit guère mieux les conditions du programme. Je me plais néanmoins à rendre hommage à la science et au savoir dont l'auteur a fait preuve; mais la question proposée elle-même était, nous semble-t-il, un grand obstacle à son succès. J'en dirai quelque chose avant de terminer ce rapport.

De tous les reproches, celui qu'on regrette le plus de devoir adresser à l'auteur, c'est sans contredit celui qui concerne le défaut d'ensemble et d'unité de son œuvre. Il n'indique, avec exactitude, que très-rarement ses autorités. Il n'a, du reste, pas toujours puisé aux meilleures

sources, et les plus récentes ne lui semblent même pas très-familiales.

Ces défauts partiels, mais néanmoins très-graves, l'auteur cherche à les racheter au moyen d'épisodes inutiles; comme ce qu'il dit, par exemple (pp. 43 et 44), de l'influence des croisades et des démêlés entre les souverains du pays et les magistrats de Liège et de Gand. Or, ces luttes intestines, plus ou moins intéressantes au point de vue historique, puisaient exclusivement leur source dans des débats politiques. Les échevins n'y étaient engagés qu'en leur qualité d'officiers administratifs. A ce titre, l'auteur du mémoire aurait pu se dispenser d'en parler longuement.

Quant aux échevinages d'Anvers, de Bois-le-Duc, de Louvain, etc., etc., il n'en est question que pour mémoire. Il y a d'ailleurs dans les descriptions de magistrats et de magistratures si souvent répétées, des redites fastidieuses et des longueurs inutiles. Le récit se traîne et s'allanguit sous la même diction vingt fois répétée. Mieux vaudrait, dans ce cas, esquisser à grands traits ce que la physionomie de l'institution offre de général, et y ajouter tout ce que les anomalies y auraient apporté d'ombres et de reflets.

C'est assez dire que ce chapitre des échevinages, quoique l'un des plus importants, laisse beaucoup à désirer. Il en est de même des conseils provinciaux et hautes cours de justice. L'auteur s'évertue bien plus à nous en faire connaître les chartes d'institution et les événements politiques que la compétence et les attributions.

En résumé, les chapitres de cette première partie, qui me semblent réunir le plus de mérite, sont les n^{os} 2, 3, 4, 9 et 12.

La seconde partie de ce mémoire est en général assez

satisfaisante. On y rencontre, du reste, également de nombreuses lacunes et la même absence d'ordre et de méthode que nous avons déjà signalée.

Les parties faibles sont, quant à la composition, le manque d'unité, un trop fréquent recours à l'histoire en dehors de la matière; et, quant aux sources où l'auteur a puisé, une insuffisance complète de citations et l'impossibilité, pour la plupart, de les vérifier.

J'ai promis de dire quelques mots de la question mise au concours.

Telle qu'elle me paraît conçue, c'est une de ces questions longues, tedieuses et ardues, qu'il est impossible d'approfondir dans le court espace d'une année. Ceux qui, de bonne foi, tenteraient de l'entreprendre, tomberaient de gré ou de force dans l'abus que nous avons éprouvé l'année dernière. Les autres n'en feraient qu'effleurer la surface; tous auraient mal répondu à votre attente et se seraient dévoués à des travaux sinon tout à fait stériles, du moins d'un mérite entièrement négatif. A mon avis, le moyen d'obvier à cet inconvénient, serait de diviser la question. Vous pourriez alors obtenir plusieurs solutions qui formeraient un ensemble utile et profitable à la science. Sans cela, il est fort à craindre que vous n'aurez que des espèces de *monographies judiciaires*, qui sont au droit ce que les tableaux synoptiques sont à l'histoire.

Je pense donc qu'il suffit d'accorder aussi une mention honorable à l'auteur de ce second mémoire et de supprimer la question pour l'avenir, si elle n'est convenablement divisée. »

Rapport de M. HAUS, troisième commissaire.

« Dans votre séance du 8 mars dernier, vous m'avez chargé, en remplacement de notre honorable confrère, M. Grandgagnage, d'examiner les deux mémoires qui vous ont été envoyés en réponse à la question sur le pouvoir judiciaire proposée pour le concours de 1846.

Cette question se divise en deux parties bien distinctes. On demande d'abord quelle était l'organisation des tribunaux en Belgique. On demande ensuite quelles étaient les lois ou la jurisprudence d'après lesquelles prononçaient ces tribunaux.

Pour répondre à la seconde partie de la question, il ne suffirait pas, sans doute, d'énumérer les sources auxquelles puisaient les juges pour rendre leurs décisions; en d'autres termes, il ne suffirait point d'indiquer les divers éléments dont se composait le droit en vigueur dans nos provinces : il faudrait également expliquer comment et à quelle époque le droit romain s'est introduit en Belgique; dans quelles matières cette législation était obligatoire; quels étaient l'origine et le caractère particulier de nos coutumes; quels objets étaient principalement réglés par les édits des princes, etc., etc.

Mais en posant la question en ces termes, l'Académie n'a-t-elle pas demandé davantage? N'a-t-elle pas voulu que l'on fit connaître, non-seulement les lois et les dispositions ayant force de loi qui régissaient nos provinces avant Charles-Quint, mais encore les principes fondamentaux de l'ancien droit belge, les règles générales de notre droit public et privé?

C'est sous ce point de vue que la question a été envisagée par l'auteur du mémoire portant pour épigraphe :

Multa manent veterum vestigia legum.

En s'attachant exclusivement à la seconde partie de la question, l'auteur a été amené à faire l'histoire du droit belge avant le règne de Charles-Quint et à confondre l'organisation judiciaire avec les autres institutions dont il raconte l'origine et le développement. Par là s'explique le titre qu'il a cru devoir donner à son ouvrage : *Mémoire sur l'ancien droit belge, antérieur à Charles-Quint, en réponse à la question proposée par l'Académie*, etc. D'ailleurs, il a soin d'indiquer le sens qu'il a attaché à la question. « En effet, dit-il, elle est posée en termes si » généraux qu'on peut y voir un programme d'une his- » toire du droit belge, antérieur à la rédaction de nos » coutumes. »

Après avoir indiqué, dans l'introduction, le plan qu'il se propose de suivre, et tracé, à grands traits, le caractère des diverses périodes de l'histoire du droit belge, l'auteur divise son mémoire en deux parties principales. La première partie, qu'il intitule : *Origines du droit belge*, comprend trois périodes : les Celtes, les Germains, et les Romains. La seconde partie, qui a pour objet le *Développement du droit belge*, comprend la période franque, la période féodale et la période communale. En tête de chaque période l'auteur indique la division territoriale de la Belgique, en ajoutant à son mémoire d'excellentes cartes géographiques qui permettent au lecteur d'embrasser d'un coup d'œil cette division. Il donne ensuite un aperçu des principaux événements politiques qui ont exercé

de l'influence sur nos institutions. Il explique enfin l'élément caractéristique de la période qu'il traite, par exemple, l'établissement de la féodalité, la formation des communes, etc. Ces observations préliminaires sont suivies de l'histoire des *institutions judiciaires*, comme les appelle l'auteur, ou, pour parler plus exactement, des institutions juridiques. Cette partie comprend les institutions de droit ecclésiastique, de droit public, de droit civil, de droit criminel et de procédure.

Chacune de ces catégories a des subdivisions plus ou moins nombreuses; quant à l'organisation judiciaire, elle est placée, dans chaque période, parmi les institutions de droit public.

Sous le rapport de l'histoire du droit proprement dit, le mémoire dont je viens d'indiquer le cadre, est, à mon avis, un travail remarquable. Ce mémoire qui ne contient pas moins de 430 pages in-folio, est un résumé méthodique de nos anciennes institutions, un traité élémentaire, mais complet, du droit qui était en usage dans nos provinces avant le règne de Charles-Quint. D'après le plan qu'il s'était proposé, l'auteur devait écarter tout détail; mais loin de se borner à de simples indications, il explique le caractère de chaque institution, les principes fondamentaux et dirigeants de notre ancien droit. L'ouvrage est le fruit de recherches consciencieuses et d'une étude approfondie du droit germanique. Sans les connaissances spéciales que l'auteur avait acquises dans cette branche de la jurisprudence, il lui eût été impossible de composer un pareil traité en six mois de temps. En effet, il nous apprend, dans sa préface, que ce n'est qu'au mois de juin dernier, lorsqu'il était à peine rentré dans sa patrie, que le programme du concours lui est tombé sous les yeux.

Dans toutes les parties de son travail il s'appuie sur les meilleures autorités, principalement sur les auteurs allemands qui lui paraissent familiers. Si le mémoire se distingue sous le rapport du fond, la méthode suivie par l'auteur ne mérite pas moins d'éloges.

Cette méthode, la meilleure, à mon avis, pour traiter convenablement l'histoire du droit, est généralement adoptée en Allemagne, et je m'associe avec empressement au vœu exprimé par notre honorable confrère, M. Steur, qui voudrait qu'elle fût également suivie par ceux qui, chez nous, s'appliquent à ce genre de travail. Sans doute, le mémoire n'est pas parfait; il y a des inexactitudes, des lacunes; il eût été à désirer que l'auteur se fût attaché davantage à faire ressortir le caractère particulier du droit belge, surtout de notre droit coutumier. Mais le temps lui manquait pour compléter son ouvrage, et, à mes yeux, c'est déjà fort bien mériter de la science que d'avoir eu le courage d'embrasser l'ensemble de notre ancien droit et de le réduire en système.

Je n'hésiterais donc pas à déclarer l'auteur de ce mémoire digne de remporter la médaille d'or, si la question mise au concours avait uniquement pour objet l'histoire du droit proprement dit. Mais cette question comprend aussi l'histoire de l'organisation judiciaire, et celle-ci est traitée dans le mémoire d'une manière tout à fait accessoire. Les observations que l'auteur présente sur cette matière pourraient, à la rigueur, suffire pour un traité élémentaire de l'ancien droit, mais il est impossible de les regarder comme une réponse à la question proposée. L'auteur n'ayant point résolu celle-ci tout entière, n'a donc pas rempli les conditions du concours. Je vous prie, Messieurs, de vouloir bien lui accorder une mention honorable pour la manière dis-

tinguée dont il s'est acquitté d'une partie de sa tâche, afin de l'encourager à continuer ses recherches et à compléter son travail, qu'il n'a pu achever faute de temps, si toutefois vous jugez convenable de maintenir la question au concours.

Le second mémoire porte pour épigraphe :

Per me reges regnant, etc.

L'auteur a généralement mieux saisi la portée de la question proposée. Après avoir donné, dans l'introduction, un aperçu général des institutions judiciaires dans les Pays-Bas jusqu'au capitulaire de Quercy-sur-Oise (877), et parlé de la formation des duchés et comtés belges, il traite, dans la première partie de son mémoire, de l'organisation judiciaire, et dans la seconde partie, des lois d'après lesquelles prononçaient les tribunaux belges. L'auteur prend ainsi pour point de départ l'époque où les fonctions des ducs et des comtes furent déclarées héréditaires par Charles-le-Chauve. Tout ce qui précède cette époque fait l'objet d'une introduction de 40 pages qui se divise également en deux parties.

L'auteur parle d'abord de la manière dont la justice était rendue chez les anciens Germains et dans le royaume des Francs, en ajoutant quelques observations sur la féodalité. Cette partie du mémoire me paraît superficielle, incomplète et confuse. L'auteur s'occupe ensuite de la formation des duchés et comtés belges, particulièrement de l'origine et de l'organisation du comté de Flandre, mais en citant, comme dans tout le reste de son mémoire, fort peu d'autorités à l'appui des détails qu'il rapporte.

L'introduction est évidemment la partie la plus défectueuse de l'ouvrage. La question posée par l'Académie n'est point limitée aux périodes féodale et communale;

elle embrasse aussi les époques antérieures. Or, l'auteur ne donne sur les périodes germanique et franque que des indications incohérentes. Quant à la période romaine, elle est passée sous silence. Cependant, il était indispensable de faire connaître l'organisation judiciaire dans les provinces de l'empire, et surtout l'administration de la justice dans les municipes des Gaules. Je ne puis donc regarder cette introduction comme une réponse satisfaisante à la question proposée.

La première partie du mémoire est relative à l'organisation judiciaire. L'auteur entre immédiatement en matière, en énumérant les divers tribunaux établis dans les Pays-Bas. Il eût bien fait, ce me semble, de donner d'abord un aperçu de la division territoriale, ainsi que des événements politiques qui distinguent les périodes dont il allait expliquer les institutions. L'auteur du premier mémoire a cru devoir suivre cette méthode, et les observations dont il a fait précéder chaque époque, en font bien ressortir le caractère.

Dans le chapitre I^{er}, il est question de l'échevinage en général et spécialement des échevins de Bruxelles, de Gand, d'Anvers, de Bois-le-Duc, de Louvain et de Liège. Cette matière a été assez bien traitée; les paragraphes relatifs à l'échevinage en général, et aux échevins de Gand et de Liège en particulier, méritent surtout d'être mentionnés.

Chap. II. Châtellenies.

Chap. III. Bailliages.

Chap. IV. Écoutéteries.

Ces trois institutions ne me paraissent point nettement définies.

Le chap. V, qui concerne les avoueries, me semble confus et incomplet.

Chap. VI. Ammanies.

Chap. VII. Assemblées générales et tribunaux de paix : institutions que l'on aurait pu expliquer dans l'introduction.

Chap. VIII, qui est relatif à l'appel, ne se trouve pas à sa place. Ce n'est qu'à la fin de la première partie et après avoir passé en revue les différents tribunaux, que l'auteur pouvait convenablement traiter de l'appel. Du reste, ce chapitre ne renferme que des observations détachées.

Chap. IX. Tribunaux féodaux. L'auteur donne des renseignements nombreux sur ces tribunaux considérés en général; il entre même dans de longs détails sur la composition et les attributions de la cour féodale du Brabant; il parle brièvement de celle de Flandre, et passe sous silence l'organisation particulière des cours féodales établies dans les autres provinces. A notre avis, l'auteur aurait dû comprendre ces cours parmi les tribunaux spéciaux dont il s'occupe à la fin de la première partie.

La même observation s'applique au chap. X, qui concerne les tribunaux ecclésiastiques et la juridiction de l'université de Louvain. Je remarque de la confusion dans ce chapitre, qui pourrait être plus complet.

Chap. XI. Conseils provinciaux, hautes cours de justice. Ce chapitre fort étendu est digne d'éloges et forme, à mon avis, la meilleure partie du mémoire.

Chap. XII. Juges spéciaux. Cette matière me paraît également bien traitée.

Dans la seconde partie de son mémoire, l'auteur parle des lois et de la jurisprudence d'après lesquelles prononçaient les tribunaux en Belgique. Cette partie se subdivise en trois chapitres. Le premier est intitulé *des coutumes*. L'auteur s'occupe, dans ce chapitre, du droit romain, tel

qu'il était en usage dans les Gaules, des lois salique et ripuaire et des coutumes proprement dites. Les explications données sur ces matières me paraissent incomplètes et quelquefois inexactes. L'auteur aurait pu mettre à profit les savantes recherches faites dans les derniers temps en Allemagne sur les sources et les principes du droit germanique.

Le chap. II. Édits, ordonnances, etc., laisse peu à désirer.

Le chap. III, relatif au droit écrit, comprend d'abord le droit romain et le droit canon. Ces deux paragraphes avaient besoin de plus de développement. A quelle époque et comment le droit de Justinien s'est-il introduit en Belgique? quelle était son autorité en matière criminelle, et spécialement en matière de délits militaires? quelle influence le droit canon a-t-il exercée sur la procédure civile et criminelle en Belgique? Il est à regretter que l'auteur n'ait pas essayé de résoudre ces questions intéressantes. Les deux derniers paragraphes de ce chapitre, qui traitent du droit féodal et des *styles*, ne donnent lieu à aucune critique.

Il me reste, Messieurs, à vous faire connaître mon opinion sur le mérite du mémoire envisagé dans son ensemble. L'auteur qui s'est familiarisé avec nos anciennes institutions, nous donne, dans la première partie de son travail, un grand nombre de renseignements intéressants sur l'organisation des tribunaux pendant la période qu'il a choisie. Mais je ne pense pas qu'il mérite la médaille d'or. D'abord, le mémoire que l'on vous présente n'est qu'une réponse incomplète à la question que vous avez posée. Ensuite, la confusion qui règne dans cette œuvre, l'absence totale de méthode que l'on y remarque, ne permettent point d'accorder cette distinction à l'auteur qui, d'ailleurs,

s'est attaché plutôt à rassembler des détails qu'à bien faire ressortir l'esprit et le caractère des diverses institutions.

Malgré ces défauts, je voterais volontiers pour la médaille d'argent, si je n'étais retenu par une considération qui me paraît d'une haute importance. L'auteur indique fort rarement les sources auxquelles il a puisé, et lorsque, par exception, il allègue une autorité, il le fait presque toujours de manière à rendre toute vérification impossible. La seconde partie du mémoire est à peu près entièrement dépourvue de citations. Cette négligence enlève aux juges du concours tout moyen de contrôle. Par ce motif j'ai l'honneur de proposer, Messieurs, que l'on décerne à l'auteur du second mémoire une mention honorable, en l'exhortant à rentrer dans l'arène et à combler les lacunes que je viens de signaler, si toutefois on maintient la question au concours. »

Après avoir entendu ces rapports, la classe a décerné une mention honorable aux deux concurrents, qui seront invités à se faire connaître. — MM. Jules Lejeune, élève à l'université libre de Bruxelles, et Isidoor Hye, avocat à Gand, ont déclaré, depuis, être les auteurs, le premier, du mémoire portant l'épigraphe :

Per me reges regnant, etc.

et l'autre, du mémoire :

Multa manent, etc.

CONCOURS DE 1848.

La classe des lettres et des sciences morales et politiques propose pour le concours de 1848, les questions suivantes :

PREMIÈRE QUESTION.

Quel était l'état des écoles et autres établissements d'instruction publique en Belgique, depuis les temps les plus reculés jusqu'à la fondation de l'université de Louvain ? Quels étaient les matières qu'on y enseignait, les méthodes qu'on y suivait, les livres élémentaires qu'on y employait ; et quels professeurs s'y distinguèrent le plus aux différentes époques ?

DEUXIÈME QUESTION.

Faire l'histoire de l'organisation militaire en Belgique, depuis l'avènement de Charles-Quint jusqu'à la fin de la domination autrichienne.

TROISIÈME QUESTION.

Quelles ont été, jusqu'à l'avènement de Charles-Quint, les relations politiques et commerciales des Belges avec l'Angleterre ?

QUATRIÈME QUESTION.

Faire l'histoire de l'impôt en Belgique, depuis la fin de la domination romaine jusqu'à l'avènement de la maison de Bourgogne.

L'Académie désire qu'en répondant à cette question, on détermine les différentes espèces d'impôts ; qui les frappait, et quel était le mode de leur perception.

CINQUIÈME QUESTION.

Assigner les causes des émigrations allemandes au XIX^e siècle, et rechercher l'influence exercée par ces émigrations sur les mœurs et la condition des habitants de l'Allemagne centrale.

SIXIÈME QUESTION.

Comment, avant le règne de Charles-Quint, le pouvoir judiciaire était-il organisé en Belgique? Quelles étaient les lois et les dispositions ayant force de loi, d'après lesquelles prononçaient les tribunaux?

Le prix de chacune de ces questions sera une médaille d'or de la valeur de six cents francs. Les mémoires doivent être écrits lisiblement en latin, français ou flamand, et seront adressés, francs de port, avant le 1^{er} janvier 1848, à M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

— Il a été résolu qu'il serait écrit à M. le Ministre de l'intérieur pour l'inviter à maintenir le prix extraordinaire de 5,000 francs en faveur de la meilleure histoire *du règne d'Albert et Isabelle*. Le travail des concurrents ne devrait être remis que le 1^{er} janvier 1849.

ÉLECTIONS.

La classe a procédé ensuite au remplacement de M. Willems, décédé le 24 juin dernier. M. Leclercq, procureur général à la cour de cassation, ayant réuni la majorité des suffrages, sa nomination sera soumise à l'approbation du Roi, conformément à l'art. 7 du règlement organique.

M. Manzoni de Milan a été nommé associé de la classe.

RAPPORTS.

Sur une notice de M. Galesloot , relative à un tumulus romain qui existait jadis à Saventhem , près de Bruxelles.

Rapport de M. ROULEZ , premier commissaire.

« La tombelle qui fait l'objet de la dissertation adressée à l'Académie par M. Galesloot , a été aplanie au commencement du XVI^e siècle (1), par ordre de Rénier Cleerhagen, maître à la chambre des comptes de Brabant, sur les propriétés duquel elle était placée. Au centre se trouvait un caveau en pierres blanches , renfermant des urnes et vases en verre et en terre cuite , une lampe d'airain , un anneau en or , et six médailles romaines , dont une de Néron , une d'Antonin et une troisième de Faustine. Ces objets , après avoir été conservés près de deux siècles , paraît-il , dans la famille du propriétaire , passèrent dans le Musée impérial de Vienne. C'est là que plus tard le marquis du Chasteler en fit exécuter le dessin qui est joint au Mémoire d'Heylen , sur les antiquités romaines des Pays-Bas autrichiens (2). En 1624 , Devaddere , chanoine du chapitre

(1) Ce doit être par erreur que Van Gestel (*Hist. archiepsc. Mechlin.*, t. II , p. 102) , et d'après lui Debast (*Second supplém. au recueil d'antiquités*, etc. , p. 82) , fixent l'époque de cette fouille au commencement du XVII^e siècle , puisque , d'après la conjecture de Devaddere , Charles-Quint aurait été compté parmi les nombreux visiteurs de cette curiosité , antérieurement à son avènement à l'empire.

(2) *Mémoires de l'Académie impériale de Bruxelles* , t. IV , p. 458.

d'Anderlecht, vit encore ces diverses antiquités à Bruxelles, chez Charles Brooman, petit-fils de Rénier Cleerhagen ; il en rédigea une notice qui se lit dans un manuscrit de la Bibliothèque royale de Bruxelles. M. Galesloot nous communique une copie de cette notice accompagnée de ses propres observations. La publication de Heylen ôte à peu près tout intérêt aux renseignements de Devaddere. Il est pourtant un objet sur lequel le premier garde le plus profond silence et qui, selon le chanoine d'Anderlecht, aurait été trouvé aussi dans la tombelle de Saventhem. C'est un sarcophage qui se voyait de son temps sur le cimetière de l'église du Sablon, où il avait été déposé, dit-il, par suite de la donation du possesseur. Il avait 4 pieds de longueur sur 2 $\frac{1}{2}$ de largeur. Le couvercle seul était orné d'une sculpture représentant une figure ailée et nue, tenant dans la main gauche un vase d'où découlait une liqueur et dans la droite une patère que Devaddere a prise pour un pain. Suivant l'avis de M. Galesloot, c'est un génie qui fait un sacrifice (*inferiae*) aux dieux mânes, pour attirer leur faveur sur l'âme du défunt. Sans m'arrêter à discuter la valeur de cette explication, je ferai remarquer la singularité d'une pareille représentation sur un sarcophage. Mais ce n'est pas la seule chose qui ait le droit de nous étonner ici. Que dire d'abord de la découverte d'un sarcophage dans une tombelle à côté de vases de verre remplis de cendres ? Que penser du dépôt dans un cimetière chrétien d'un monument funéraire du paganisme ? Comment s'expliquer enfin le silence d'Heylen à cet égard ? On va me répondre sans doute, relativement à ce dernier point, que le savant académicien n'a pas connu l'existence de ce monument, parce qu'il n'avait pas été transporté à Vienne avec les autres objets. A quoi je répliquerai qu'il n'a pas écrit les

pages de son mémoire relatives à la découverte archéologique de Saventhem, simplement d'après le dessin qu'il avait sous les yeux; il suffit de lire ces pages pour se convaincre que l'auteur a eu à sa disposition des documents écrits. Dans cet état de choses, il est permis de conserver quelques doutes sur l'origine du cercueil en pierre dont parle Devaddere.

Le travail de M. Galesloot est une nouvelle preuve du zèle qu'il met à rechercher et à étudier nos antiquités nationales; j'ai l'honneur de proposer à l'Académie de lui voter des remerciements pour sa communication. »

Rapport de M. SCHAYES, second commissaire.

« Je partage l'opinion de M. Roulez au sujet de la prétendue découverte faite au XVI^e siècle, au village de Saventhem, d'un sarcophage romain *orné de sculptures*.

Je doute fort que l'on ait jamais trouvé un monument de cette espèce enfoui au fond d'un tumulus ou tombelle en terre. J'adhère aux conclusions de mon honorable confrère; mais je propose, de plus, l'impression de la notice de M. Galesloot, ne fût-ce que comme complément à ce que le chanoine Heylen a dit de la découverte archéologique de Saventhem, dans son Mémoire sur les antiquités découvertes dans les Pays-Bas autrichiens. »

Conformément à ces conclusions, la classe ordonne l'impression de la notice de M. Galesloot.

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

Notice sur un tumulus ou tombeau romain qui existait jadis à Saventhem , près de Bruxelles , par M. Galesloot.

L'intérêt avec lequel l'Académie royale reçoit les communications qui ont pour objet d'augmenter les renseignements qu'elle possède sur les antiquités trouvées en Belgique, m'engage à l'entretenir d'une découverte de cette nature, qui fut faite à Saventhem, près de Bruxelles, au commencement du XVI^e siècle. Il a été question de cette découverte dans un mémoire de l'ancienne Académie impériale (1). L'auteur, M. Heylen, signale, entre autres antiquités, celles qu'on trouva dans une tombe ou tumulus, qui existait sur le territoire de la commune que je viens de citer. Mais, soit qu'il n'ait pas connu le manuscrit de la Bibliothèque de Bourgogne dont nous parlerons plus loin, soit que la chose n'en valût pas la peine, M. Heylen a négligé de nous faire connaître toutes les circonstances qui accompagnèrent l'intéressante découverte dont il s'agit. En outre, il ne parle pas d'un antique qui faisait partie de la trouvaille, et qui n'était certes pas le moins curieux des objets recueillis. Comme on découvre fort peu d'antiquités romaines aux environs de Bruxelles,

(1) Tome IV, *Mém. sur les Ant. trouvées en Belgique.*

et dans le Brabant en général, je crois qu'il est de l'intérêt de la science de ne perdre aucun détail qui puisse nous éclairer sur l'état de cette contrée à l'époque où elle était assujettie à la domination de Rome. C'est pour ce motif que j'ai jugé convenable de tirer de l'oubli une note que J.-B. Devaddere, chanoine du chapitre d'Anderlecht, consigna dans un ouvrage manuscrit (1). Voici comment il s'exprime :

« Hoc anno, in pago de Saventhem seu Zeventhem, olim Ze-
 » ventomben (Septem tombae), ut quidem volunt, inter Bruxel-
 » lam et Lovaniam, titulo baronatus claro, Renerus Cleerhagen,
 » magister camerae computuum Brabantiae, tumulum quemdam
 » terreum in fundo suo jussit solo aequari, cujus circuitum di-
 » cunt fuisse pedum 580, altitudinem 55, ac variis arboribus,
 » cacumen vero quinque atque magnis ac vetustis quercubus
 » consitum. In ventre dicti tumuli seu tombae inventa est cavea
 » ex lapidibus leucophaeis solidè cementata, quam vidit praeter
 » innumerabiles alios, ut puto, Carolus V, post imperator. In ea
 » fuerunt inventa varia vascula ex lapide coctili, item ex vitreo,
 » varia item numismata et alia antiquitatis monumenta : ex
 » quibus nonnulla vidi anno 1621 Bruxellis, apud Carolum
 » Brooman dicti Reneri ex filia, nepotem; et alia quaedam ad-
 » servantur itidem Bruxellis, inter caetera..... (*en blanc*) ex la-
 » pide..... (*id.*) longum pedibus 4, latum 2 et dimidio, profundum
 » ferè uno. Claudebatur lapide.... in quo sculpta erat figura hu-
 » mana, nuda cum alis, dextra manu panem gestans, altera verò
 » cornu fundens vinum. Erat figura genii quae donante dicto
 » Renero cum fuisset (*sic*) collocata in coemeterio B. Virginis in
 » sabulone, est.

(1) MSS. n° 12,814, de la Bibl. de Bourg.

Le passage dont il s'agit a été signalé dans l'*Hist. de Bruxelles* de MM. Henne et Wauters.

» Item reperta est in ea, lagena vitrea coloris prasini aut viridis (neque enim certo discerni potest) mensurae 2 aut 3 poculorum vini, crassitudinem habens demidii digiti, in qua conspiciebantur cineres combusti cadaveris;

» Item vasculum vitreum subviride, ejusdem crassitudinis, capax continens medium vini poculum, repletum ossibus utulatis ;

» Item vas cristallinum aut alterius materiae adeo insolentis et levis, ut a nemini agnosci poterit;

» Item lampas aerea continens aurum rude (ut auri fabri loquantur). Et in anteriore parte formatum erat virile membrum. Eodem momento quo tumba aperiabatur, elychnus gossipius videbatur recenter arsisse, nec diù extinctus. Haec lampas erat collocata in terrea lance rubra et rotunda quam habuit dictus Carolus Brooman;

» Item vas terreum resplendissens ac levissimum sub nigrum ;

» Item aliud ejusdem materiae sed subcandidum ;

» Item aliud vasculum terreum subnigrum continens VI numismata aerea Neronis, Antonini Augusti, Faustinae Augustae, tria valdè trita ;

» Item vas caerulei coloris in formam salini aut vitri ad bibendum ;

» Item vasculum vitreum ex cristalle ;

» Item annulus signatorius in quo scitè sculptus erat eques manu gestans jaculum, insequens cervum (1).

On voit, par ce qui précède, que le bruit de cette découverte parvint jusqu'aux oreilles de Charles-Quint, qui se rendit probablement sur les lieux pour en juger lui-même. Je crois donc qu'il est douteux qu'elle ait été faite en 1507,

(1) Voyez la planche jointe au mémoire de Heylen.

comme le dit Heylen, puisque ce monarque n'aurait eu alors que 7 ans. Je ne pourrais fixer davantage l'année d'après la note de Devaddere, n'ayant pu m'assurer à quelle époque se rattache cet écrit, jeté au hasard dans son manuscrit, et dont les premiers mots sous-entendent un ordre chronologique. Mais je présume qu'il s'agit d'une année ou deux avant l'avènement de Charles à l'empire.

Nous commencerons d'abord par observer que cette tombe, bien qu'elle fût située au milieu d'un endroit qui, en ces temps reculés, devait être tout à fait désert, gisait cependant non loin de l'établissement d'Elewyt (1), et à proximité d'une voie vicinale qui se dirigeait vers Duysbourg. Le caveau (*l'arca* des Romains) que recouvrait cet énorme tertre, avait 7 pieds de long, 6 de large et 9 d'élévation. On y trouva, comme nous venons de le voir, sept cruches ou vases qui, pour la forme, n'offrent rien d'extraordinaire. C'est à tort que Devaddere donne le nom de *lagena*, vase à mettre du vin, à l'urne cinéraire, probablement parce qu'elle était en verre. Mais ceci ne prouve rien, car on sait que la matière dont les urnes cinéraires étaient composées, variait selon les fortunes. Ainsi, il y en avait en or, comme le fut celle de Trajan et d'autres grands personnages dont parle l'histoire; en argent, en agate, le plus souvent elles étaient en marbre, quelquefois en terre cuite, rarement en verre; celles-ci n'étaient pas les moins estimées. Quant à ces cruches que Devaddere dit être formées d'une matière singulièrement légère, je crois avoir trouvé des fragments de cette espèce de poterie à Elewyt;

(1) Voyez la Notice que j'ai eu l'honneur d'adresser à l'Académie royale (t. XIII des *Bulletins*), sur les vestiges de cet établissement.

j'ai reconnu qu'elle est faite avec une terre d'une délicatesse extrême, plus légère que le verre, cuite avec un soin particulier, et dont la couleur est d'un noir bleuâtre. Parmi les autres vases, il s'en trouvait, paraît-il, qui étaient de cristal, matière très-recherchée chez les anciens, et principalement le cristal de roche.

L'auteur cité plus haut observe, à propos de la lampe sépulcrale, que, dans sa partie antérieure « *formatum erat virile membrum.* » Cette particularité, qui, du reste, ne doit pas nous étonner, a échappé à M. Heylen, mais je suppose que la lampe aura été mutilée. Cependant, chose assez singulière, dans le dessin que ce dernier en donne, je ne vois rien d'obscène ou qui soit en analogie avec cette étrange figure. Devaddere remarque encore que cette lampe semblait récemment éteinte lorsqu'elle fut découverte. Galliot en dit à peu près autant, quand il avance qu'une lumière sortit d'un tombeau ancien au moment où l'on en fit l'ouverture (1). Il me serait facile de citer ici une foule d'exemples du même genre. Car personne n'ignore que les érudits qui étudièrent l'antiquité avec tant de succès au XVI^e et au XVII^e siècle, ont beaucoup disserté sur la nature d'une huile en usage chez les anciens, et qui avait la vertu de procurer une flamme perpétuelle. Je ne puis cependant passer sous silence un passage de Pancirole (2), où il parle de cette huile merveilleuse. De mon temps, dit cet auteur, on découvrit le tombeau de Tulléolie, fille de Cicéron; on s'aperçut que la lampe funéraire

(1) *Histoire de la province de Namur*, t. I. Ce tombeau ou *tumulus* existait dans les environs d'Andenne; il fut fouillé en 1641.

(2) Pancirole, *De reb. invent. et deperd.*

qui l'éclairait brûlait encore; mais elle s'éteignit dès qu'elle sentit le contact de l'air. Fortunius Licetus (1), pour démontrer la possibilité de ce phénomène, cite le témoignage de Pausanias, à propos d'un luminaire pareil, suspendu dans un temple de Minerve à Athènes. Il brûlait une année entière sans interruption; c'était l'œuvre de Callimachus. Ajoutons qu'Octavien Ferrari a écrit une brochure, dont la moitié est employée à réfuter toutes ces fables (2). Il paraît toutefois, d'après Hérodote, que la coutume de placer des lampes, symboles de l'immortalité de l'âme, dans les tombeaux, a été employée primitivement chez les Égyptiens (3). Elle devint d'un usage général chez les Romains, comme l'atteste une inscription que porte une urne cinéraire conservée à Salerne et rapportée par Pitiscus. La voici :

HAVE SEPTIMA . SIT . TIBI
TERRA . LEVIS . QUISQ.
HUIC . TUMULO . POSUIT
ARDENTEM . LUCERNAM
ILLIUS . CINERES . AUREA
TERRA . TEGAT.

Parmi les antiquités recueillies dans la tombe de Saven-
them, on voit encore figurer une espèce de caisse en pierre
à laquelle, paraît-il, Devaddere a hésité de donner un nom.
Il n'était pas difficile cependant de reconnaître ici un cer-

(1) *De Lucernis antiquis.*

(2) *De veter. Lucern. sepul.*, publié à la suite de son ouvrage, *De re vestaria*. Dans cette savante dissertation, Ferrari observe que ces prétendues lampes éternelles ne sont que des phosphores qui s'allument momentanément, après avoir été exposés à l'air.

(3) Pitiscus, *Lex Ant. Rom. in verbo Lucerna*; Montfaucon, *L'Ant. expliq.*, t. V.

cueil ou sarcophage (1), dans lequel on avait probablement placé, selon l'usage, les cendres du défunt. Ce monument avait 4 pieds de long, 2 $\frac{1}{2}$ de large et 1 de profondeur. Sur la partie supérieure, ou plutôt sur le couvercle, on voyait une figure ailée, tenant dans la main droite un pain et dans la main gauche un vase d'où découlait du vin. Il me semble qu'on ne peut se méprendre sur le sujet de cette sculpture en analogie avec le séjour de la mort. En effet, le vin, si ce n'est de l'eau (*aqua arserial*), ou bien encore du lait (2), que ce génie répand, indique visiblement qu'il fait un sacrifice (*inferiæ*) aux dieux mânes pour attirer leur faveur sur l'âme du défunt. Je présume que c'est dans une patère (3) qu'il offre à ces divinités une de ces trois liqueurs consacrées par l'usage; ce qui ferait supposer que le génie tenait dans la main droite, non un pain, comme le dit Devaddere, mais ce vase sacré, qui, par sa forme large et plate, peut donner le change dans une sculpture altérée ou mal exécutée. Il est possible néanmoins que ce pain pouvait bien être un gâteau de farine pétrie avec du miel, à l'aide duquel les anciens espéraient apaiser la colère de l'implacable Cerbère (4). C'est ainsi que la sibylle, qui con-

(1) On trouva dans deux tombes, dont parle Galliot, de semblables monuments. L'un était en cuivre battu et reposait sur un cercle de même métal; il n'avait qu'un pied de longueur. L'autre était en pierre, et avait 6 $\frac{1}{2}$ pieds de long sur 3 $\frac{1}{4}$ de haut. Ces sarcophages contenaient une foule de curiosités.

(2) Ajoutez-y du sang d'une victime.

(3) *Inferimus tepido spumantia cymbia lacte
Sanguinis et sacri pateras.*

VIRG., *Énéid.*, liv. 6.

(4) *Vacua non debetis per tenebras illas incedere, sed offas polente mulse concretas ambabus gestare manibus ac in ipso oro duos ferre stipes.*

APUL., *Metamorph.*, liv. 6.

duisit Énée aux enfers, assoupit ce monstre; sauf qu'elle lui donna une pâte assaisonnée de miel et de pavot. Enfin, le sujet que représentait la sculpture de ce sarcophage peut encore nous offrir une scène de libation du genre de celles que les Romains pratiquaient au neuvième jour des funérailles (*feriae novemdiales*). Quoi qu'il en soit, l'endroit peu convenable (le cimetière de l'église du Sablon), où l'on plaça ce curieux monument, fut sans doute la cause de sa destruction, car Heylen n'en fait aucune mention dans son mémoire (1). Fort heureusement, les autres objets évitèrent un sort pareil, car ils furent transportés à Vienne par le gouvernement autrichien, qui les avait acquis et qui en orna le Musée impérial.

Ajoutons, pour terminer cette notice, qu'aucune inscription n'indiquait quel était le personnage dont les cendres reposaient sous la tombe dont il est question. Seulement, il paraîtrait, d'après les pièces de monnaie, dont la plus récente est de Faustine la jeune, qu'il vivait sous le règne d'Antonin ou de Marc-Aurèle. A cette observation, qui a quelque apparence de vérité, on peut encore joindre celle-ci, c'est que la hauteur du tumulus, le sarcophage et les vases qu'il contenait, semblent annoncer, pour le pays s'entend, un homme de distinction. Car il est à présumer que ce cercueil n'a pu avoir été sculpté que dans une ville voisine, à Bavai ou à Tongres, par exemple, à la demande et par les soins des parents ou des amis du défunt. Or, l'enterrement d'un pauvre n'exigeait alors, comme aujourd'hui, aucun de ces embarras qui accompagnent ordi-

(1) Devaddere ne dit pas de quelle espèce de pierre était sculpté ce cercueil; il n'émet pas non plus son opinion sur le mérite de la sculpture.

nairement les funérailles des grands. Et puis son anneau servant en même temps de cachet, vient encore donner du poids à cette conjecture. On a vu plus haut que, sur le chaton, était artistement gravé un cavalier perçant un cerf de son javelot. Cet emblème (1) est évidemment celui de quelque grand chasseur qui se sera plu à choisir l'endroit de sa sépulture dans les lieux solitaires et sauvages qui avaient été le théâtre de ses exploits. Remarquons en passant, que la chasse au javelot (*venabulum aut jaculum*) passait chez les anciens pour la plus noble, parce qu'il fallait y déployer une adresse peu commune. Atalante, fille de Schénée, roi de Scyros, et Méléagre, ces grands chasseurs de l'antiquité, se servirent les premiers de cette arme meurtrière.

Que le personnage dont il s'agit, ait été ou non un favori de Diane chasseresse, la reine des bois, c'est ce qu'il nous importe peu de savoir; toujours est-il que le rite romain a présidé à ses funérailles, comme l'attestent les objets trouvés dans son tombeau. Et cependant, rien ne nous rappelle ici ces belles sépultures ornées de riches dessins, que les moindres particuliers de Rome se faisaient construire dans les environs de cette ville. Au contraire, toutes les tombes qu'on fait fouiller en Belgique, ne nous offrent, comme celle-ci, sinon tout à fait de la pauvreté, au moins que fort peu de chose en fait d'art qui soit digne de remarque. Ce qu'elles ont parfois de remarquable, c'est

(1) *Etiam sculpturas ob artem quam factitarent, vel munus quod gererent. Sic miles Terapontigonus annulo insculptum habebat militem clypeatum qui elephantum machæra dissecaret. Pitiscus in verbo Annulus.* Exemple tiré d'un passage de Plaute, dans une de ses comédies. Voy. aussi Kirchmann, *De annulis*.

leur élévation et la masse de terre accumulée sur les ossements des personnes que la mort venait ravir à leurs parents. Encore ces tertres n'étaient-ils élevés en partie que par mesure de précaution, pour empêcher que les tombeaux ne fussent spoliés ; ce qu'il était bien facile d'exécuter au milieu des solitudes où souvent ils étaient dispersés. Cet aspect sévère dans des monuments pour l'ornement desquels les anciens peuples étaient, je pourrais dire passionnés, peut aussi être attribué, non au défaut de moyens pécuniaires, mais à la pénurie d'artistes capables de manier les ciseaux du sculpteur. Hâtons-nous cependant d'ajouter que, tels qu'ils nous apparaissent, ils conviennent parfaitement aux mœurs et au ciel glacé des anciens habitants de la Belgique.

— L'époque de la prochaine réunion a été fixée au lundi 7 juin.



CLASSE DES LETTRES.

Séance publique du 19 mai, dans la grande salle des Académies, au Musée.

M. le baron DE STASSART, président.

M. QUETELET, secrétaire perpétuel.

Sont présents : MM. Cornelissen, le Baron de Reiffenberg, le chevalier Marchal, Steur, Grandgagnage, De Smet, De Ram, le Baron Jules de St-Genois, Borgnet, De Decker, J. Van Praet, Raoul, Carton, Bormans, Haus, *membres*; Weustenraad, Arendt et Charles Faider, *correspondants*.

Assistaient à la séance :

Pour la classe des sciences : MM. Wesmael, *directeur*; Verhulst, *vice-directeur*; d'Omalius d'Halloy, Sauveur, Timmermans, de Hemptinne, Martens, Dumont, Cantraine, de Koninck, Van Beneden, le baron de Selys-Longchamps, le vicomte Du Bus, *membres*; Schwann, *associé*; Gluge, *correspondant*.

Pour la classe des beaux-arts : MM. Navez, *directeur*; Alvin, *vice-directeur*; Braemt, F. Fétis, Guillaume Geefs, Roelandt, Van Hasselt, J. Geefs, E. Corr, Bourla, Snel, Fraikin, Ed. Fétis, Baron, *membres*; Calamatta, *associé*; Jouvenel et Geerts, *correspondants*.

S. A. R. Monseigneur le Duc de Brabant est entré dans la salle, précédé de la députation des membres de la classe des lettres, qui était allée le recevoir.

Le Prince Royal ayant pris place auprès du bureau, la séance a été ouverte à une heure et demie, en présence d'un public nombreux qui remplissait la salle.

M. le baron de Stassart, président de l'Académie, a lu le discours suivant :

MONSEIGNEUR, MESSIEURS,

Une Académie fondée par l'impératrice Marie-Thérèse doit intéresser à plus d'un titre les petits-fils de cette immortelle princesse. La présence de notre jeune prince royal (1) dont les heureuses inclinations présagent déjà ces sentiments élevés, la plus sûre garantie du bonheur des peuples, nous en donne une preuve qui nous pénètre de la plus vive, de la plus respectueuse gratitude.

L'Académie royale de Belgique, reconstituée (2) sur des bases plus larges, plus en harmonie avec les lumières et les besoins de notre époque, doit se considérer comme une des vedettes préposées au maintien, à l'accroissement de ces richesses intellectuelles, tour à tour les causes et les résultats de la civilisation : LES SCIENCES, LES LETTRES ET LES ARTS.

Chacune des trois classes dont se compose l'Académie a sa mission spéciale et peut y consacrer aujourd'hui tous

(1) Mgr. le duc de Brabant a, pour aïeule maternelle, la reine Amélie, fille du roi de Naples Ferdinand IV et de Marie-Caroline d'Autriche, sœur de l'empereur Joseph II.

(2) Si ce mot ne se trouve pas encore dans le dictionnaire de l'Académie française, il est en instance pour s'y faire admettre.

ses instants. Le cercle des études dévolues à la classe des lettres s'est agrandi (1).

L'histoire, et particulièrement L'HISTOIRE NATIONALE, si variée, si dramatique, si féconde en événements mémorables, si riche en institutions civilisatrices, ne pouvait manquer d'être l'objet de nos premiers travaux. Il était naturel que les Belges, en voyant déployer à leurs yeux la bannière de l'indépendance, missent de l'empressement à constater leurs anciens titres, leurs droits à l'estime des autres peuples.

Rappeler le souvenir de ces hommes d'élite qui firent presque à toutes les époques briller la Belgique d'un vif éclat, n'était-il pas un des premiers devoirs de notre patriotisme? Si parfois, dans les récits de nos jeunes écrivains, un peu d'exaltation a fait dépasser la mesure de l'éloge, si quelques actes ont été reproduits sous un jour trop favorable, si certaines figures ne sont peintes que de profil, cela se comprend et s'excuse; ces élans d'enthousiasme ne messiéent point au réveil d'une nation.

C'est une heureuse idée de placer nos locomotives sous le patronage de noms illustres, et de présenter à l'étranger qui parcourt nos chemins de fer les célébrités dont s'enorgueillit la Belgique; il est fâcheux seulement qu'on n'ait pas toujours fait preuve à cet égard du discernement convenable (2). Nous sommes fiers de marcher sous la con-

(1) La classe des lettres doit s'occuper, aux termes de l'art. 1^{er} de l'arrêté royal du 1^{er} décembre 1845, de l'*histoire nationale*, de l'*histoire générale*, de l'*archéologie*, des *langues anciennes*, des *littératures française et flamande*, des *sciences philosophiques*, de la *léislation*, de la *statistique* et de l'*économie politique*.

(2) N'est-on pas allé même jusqu'à décorer une locomotive du nom de l'in-

duite de Robert de Flandre, de Jacques d'Avesnes, de Jean le Victorieux, de Simon de Lalaing, de Lannoy, de Vésale, de Busbecq, de Rubens, de Van Dyck, de Duquesnoy, de Grétry, de Dumonceau.... Mais il est d'autres personnages dont il serait difficile de justifier les titres à une semblable distinction. Pour la mériter, suffit-il de s'être montré brave, intrépide, et d'avoir conduit avec intelligence les milices flamandes sur un champ de bataille? Non, sans doute, et l'on n'est pas très-flatté, par exemple, de se voir à la remorque d'un Breydel qui, s'il ne fut pas le complice, se déclara du moins le protecteur des assassins d'un prince sans défense, du comte d'Artois, renversé de cheval à la journée de Courtray (1). Cette victoire fournirait une page plus glorieuse à nos annales sans ce déplorable épisode. Aussi, l'écrivain qui se respecte, l'écrivain qui respecte la morale, ne peut-il le flétrir avec trop d'énergie.

Le temps est venu d'apporter un soin plus sévère, une critique plus impartiale dans nos appréciations. Il faut

fâme agent des intrigues de Louis XI, Olivier Ledain? Il ne manque plus que de placer sa statue dans la petite ville de Thielt, où il est né. Certaines gens comprennent le patriotisme d'une étrange façon!

(1) Jean Breydel et Pierre Dekoninck, je le sais, ne furent pas au nombre des meurtriers, mais ils les prirent sous leur protection. C'est par le secours de Breydel que, six ans plus tard (1508), Guillaume Van Saefingen, frère lai de l'abbaye de Terdoest, poursuivi pour avoir tué son prieur et fait une blessure grave à l'abbé, parvint à s'échapper du pays; il gagna la Syrie, où, dit-on, il se fit musulman.

Je ne parlerai point des massacres de Bruges, où Breydel et Dekoninck jouèrent le principal rôle. Il vaut mieux jeter un voile sur ces scènes d'horreur. Si la rudesse des mœurs du XIII^e et du XIV^e siècle pouvait être admise comme circonstance atténuante, il resterait toujours incontestablement vrai de dire que l'immoralité des éloges donnés, de nos jours, par quelques écrivains à de pareilles actions ne mérite aucune indulgence.

rendre, sans aucun doute, pleine justice au grand ruward (1) de la Flandre, à ce tribun non moins habile qu'ambitieux, à Jacques d'Artevelde, dont la mémoire a subi déjà tant de vicissitudes. Cependant ne déguisons pas les motifs qui plus d'une fois l'ont fait agir et ne le transformons point en prototype des amis de la liberté. N'oublions pas surtout que ses liaisons avec Edouard III favorisèrent les vues de l'Angleterre qui, dès lors, cherchait à s'affranchir de nos fabriques en attirant chez elle nos meilleurs ouvriers.

Applaudissons de grand cœur au zèle de nos ancêtres pour la défense des libertés communales; toutefois convenons aussi qu'en maintes circonstances ce zèle est allé beaucoup trop loin, et qu'excité par des voisins jaloux de notre état prospère, l'esprit turbulent des corporations a contribué plus peut-être que toute autre cause à la décadence commerciale de nos villes les plus importantes. C'est ce qu'atteste encore de nos jours la disproportion qui se fait remarquer entre l'étendue des remparts et le nombre des habitants de Louvain, de Gand, de Bruges, de Malines.

Ce n'est pas non plus du point de vue actuel, ce n'est pas avec les préoccupations de notre époque, qu'il convient d'envisager la série des événements politiques du pays, et si nous voulions tenir compte des flots de sang répandus sur notre sol, dans ces guerres déplorables où l'intérêt des peuples n'entraît pour rien, dans ces affreuses luttes d'ambition qui mettaient sans cesse aux prises l'Autriche et la France, on apprécierait d'une tout autre manière qu'on ne le fait généralement le mariage de l'héritière de Bourgogne

(1) C'est comme qui dirait *capitaine général*. Son pouvoir devenait d'autant plus élastique, d'autant plus étendu, qu'il était moins défini.

avec Maximilien. Les vues d'Hugonet et d'Imbercourt, peut-être, nous paraîtraient moins condamnables. Au surplus, en voyant la Belgique prendre enfin sa place parmi les États indépendants de l'Europe, on conçoit que la génération présente ne déplore pas trop le passé, et l'on doit bien lui pardonner un peu d'égoïsme.

Les Français se plaisent à mettre au nombre de leurs grands hommes Godefroid de Bouillon et nos princes flamands, empereurs de Constantinople... Des Belges s'en étonnent, s'en irritent même... C'est un tort : le héros de *la Jérusalem délivrée*, quoique duc de la Basse-Lorraine (1) (Lotharingie), n'était-il pas d'une maison française, fils d'un comte de Boulogne vassal des rois de France, comme l'étaient également nos comtes de Flandre ? Pourquoi donc ne pas admettre de bonne grâce que la gloire acquise par eux est une propriété commune et que peuvent revendiquer les deux nations ? Il en sera de même pour l'abbé Suger, de si glorieuse mémoire (2), pour Clovis, Pepin de Herstal, Charles Martel, Pepin-le-Bref, Charlemagne. En supposant même exagérées les prétentions de nos voisins à l'égard de quelques-uns de ces géants historiques dont toutes les villes voudraient pouvoir se disputer le berceau, ainsi que les villes de la Grèce se disputaient celui d'Homère, y a-t-il de quoi se courroucer ? Quel est le grand mal qu'on leur rende hommage au delà comme en deçà de nos frontières ? Et ne devrions-nous pas plutôt nous en féliciter comme d'un triomphe ?

(1) Son oncle maternel, Godefroid-le-Bossu, frère d'Ide de Louvain, deuxième femme d'Eustache II, comte de Boulogne, lui avait transmis ce duché.

(2) Né à Saint-Omer qui faisait alors partie de la Belgique.

Le Belge s'est trouvé, par sa position, par ses associations politiques, mêlé perpétuellement aux querelles des autres peuples, et son histoire se lie à l'HISTOIRE GÉNÉRALE, qui ne sera point négligée par nous. Il est impossible de trop insister sur l'importance, sur l'utilité de l'histoire, de l'histoire telle qu'elle est comprise aujourd'hui, c'est-à-dire remontant aux causes des faits qu'elle retrace et développant les conséquences qu'ils ont produites; elle nous rend les témoins, en quelque sorte, des principaux événements de chaque siècle et les compagnons de ces êtres providentiels, de ces êtres prestigieux dont l'influence s'est fait sentir sur les destinées humaines; elle peut être considérée aussi comme une des sauvegardes de la civilisation, car c'est elle qui remet dans nos mains, pour le défendre au besoin, l'héritage des connaissances acquises par les générations qui nous ont précédés. L'histoire rendit plus d'un service à la science : les ouvrages d'Hérodote, publiés en 1474 (1), révélèrent le voyage autour des côtes de l'Afrique, effectué par deux vaisseaux phéniciens sortis des ports de l'Égypte, et mirent ainsi Vasco de Gama sur la voie qui lui fit découvrir vingt-trois ans plus tard le cap de Bonne-Espérance.

C'est encore l'histoire qui servira de guide aux SCIENCES MORALES ET POLITIQUES. En nous identifiant avec les mœurs d'une nation, elle nous indique les institutions les plus conformes à ses habitudes, à ses besoins; elle nous préserve par là de ces séduisantes utopies dont les essais, loin d'accélérer, retardent trop souvent les améliorations les plus désirables, les plus nécessaires.

(1) Édition *princeps* qui parut à Venise par les soins et avec la traduction latine de Laurent Valla.

Quatre grandes découvertes ont favorisé la marche de l'esprit humain : la *boussole* prêta des ailes au génie de Christophe Colomb... Un nouveau monde apparut à l'ancien monde étonné, le commerce prit une extension toujours croissante, et, sur tous les points du globe, l'échange des idées s'est joint insensiblement à l'échange des productions du sol ou de l'industrie.

La *poudre à canon*, qui changea tous les éléments de la guerre, contribua puissamment à détruire le régime féodal ; l'*imprimerie* vint ensuite fonder la suprématie de l'intelligence et propager, populariser l'instruction. La *vapeur* arrive et met en contact toutes les nations, ce qui permet de ne plus regarder autant comme un simple rêve philanthropique le projet de paix perpétuelle du bon abbé de St-Pierre ; mais, il est impossible de se le dissimuler, le choc des idées, le choc des principes a remplacé le choc de peuple à peuple : un certain malaise général, une agitation vague, une inquiétude sans objet déterminé, voilà ce qui caractérise particulièrement notre époque. La société semble éprouver le besoin d'une transformation nouvelle. — Il serait fâcheux pourtant de l'exposer à des expériences trop périlleuses... Lorsque la presse est libre (ce que je considère, à tout prendre, comme un incontestable bien), lorsque toutes les doctrines, bonnes ou mauvaises, conservatrices ou destructives de l'ordre social, progressives ou rétrogrades, lorsque l'erreur et la vérité peuvent se produire également au jour, il est indispensable de donner une direction sage aux esprits. Il appartient surtout aux académies, qui ne doivent jamais être exclusivement vouées au culte du passé, de remplir cette mission providentielle. Dirigeant le progrès dans sa route, elles lui serviront de fanal ; elles n'hésiteront pas à signaler les écueils

qui pourraient le compromettre si le char était poussé trop violemment sur une pente rapide. Les époques de transition, sans doute, ont leurs difficultés, leurs orages; mais ayons foi dans l'avenir que la Providence nous réserve, elle suscitera des pilotes habiles pour nous conduire au port; la société finira par se réorganiser sur des bases solides.

La science sociale, qui comprend aussi la STATISTIQUE et l'ÉCONOMIE POLITIQUE, est certainement la plus digne des méditations de tous les esprits sérieux : la classe des lettres n'en perd pas de vue l'importante étude.

La véritable PHILOSOPHIE, qu'un orateur moderne (1) a si bien définie en l'appelant *l'amour réfléchi du vrai et du bien*, consiste à modérer ses désirs, à ne point apprécier au delà de leur prix réel ce qu'ambitionne avec le plus d'ardeur la tourbe des hommes, c'est-à-dire l'accumulation des richesses et des honneurs; elle place, suivant la belle expression de Tacite, la fortune parmi les trésors incertains, et regarde la vertu comme le trésor le plus inaltérable. C'est cette philosophie, destinée à nous rendre plus sages et par conséquent plus heureux, dont nous devons nous montrer jaloux d'être les incorruptibles sectateurs. Quant à la MÉTAPHYSIQUE, si l'on est forcé de convenir qu'elle présente plus d'hypothèses que de vérités constatées, si trop fréquemment elle aboutit à ce mot profond de Montaigne : *Que sais-je?* on ne doit cependant pas la dédaigner; elle est la source d'une foule d'idées qui, mises en œuvre avec une prudence éclairée, peuvent produire d'utiles résultats.

La LÉGISLATION, en déroulant sous nos yeux le tableau

(1) M. de Rémusat, *Discours de réception à l'Académie française*, le 7 janvier 1847, in-4°, page 38.

de la sagesse et quelquefois aussi des préjugés de nos pères, nous établit sur un terrain moins mouvant. La Belgique, à défaut d'un Montesquieu, peut du moins dresser une liste imposante de légistes d'un ordre supérieur. L'éloquence, une éloquence pleine de noblesse et de dignité, a reproduit déjà les traits de notre savant chancelier Peckius (1) que le bon Henri IV appelait le sage flamand, et de Pierre Stockmans (2), le vigoureux défenseur des prérogatives de l'État contre toute espèce d'usurpation. Le bel exemple donné par M. de Bavay, procureur général à la cour de Bruxelles, sera sans doute suivi par tous ses collègues (3); nous posséderons de cette manière une galerie complète des magistrats dont les lumières et l'équité nous valurent, de la part de l'étranger même, les témoignages les moins équivoques d'estime et de confiance.

De ces études sérieuses, de ces hautes régions, l'Académie descendra quelquefois dans le domaine plus riant de la LITTÉRATURE... En examinant toutes les phases qu'elle présente, depuis les siècles de l'antiquité jusqu'à nos jours, nous retrouverons encore le tableau des modifications, des vicissitudes de la société, car elle en est presque toujours la fidèle expression.

(1) Pierre Pecq, plus connu sous le nom de *Peckius*, naquit à Louvain en 1562, et mourut à Bruxelles, chancelier de Brabant, le 28 juillet 1625. Les archiducs l'avaient envoyé comme ambassadeur à Paris en 1607.

(2) Pierre Stockmans, Anversois, né le 3 septembre 1608, et mort à Bruxelles, le 7 mai 1671.

(3) De son côté, M. Raikem, procureur général à la cour de Liège, dans ses discours prononcés aux audiences de rentrée de 1845 et de 1846, a rassemblé d'intéressants détails biographiques sur Charles de Méan et sur son digne émule Louvrex, que Stockmans avait surnommé le *Papinien liégeois*.

C'est à la cour de nos comtes de Hainaut, de nos ducs de Brabant, que les muses françaises essayèrent, pour ainsi dire, leurs premiers chants; quelques-uns de nos princes (1) figurent à la tête de ces ingénieux trouvères si bien analysés par plusieurs de nos collègues (2); et, quand la langue fut un peu débrouillée, notre grande Marguerite d'Autriche se plut à jouter contre un poète de sa cour, Jean Lemaire, qui perfectionna le rythme en exigeant un son plein pour marquer l'hémistiche dans les vers de dix et de douze syllabes.

Froissart et Commines sont là pour prouver encore aujourd'hui qu'aux XIV^e et XV^e siècles, le français, chez nous, s'écrivait avec plus de grâce, avec plus de charme que partout ailleurs. Amyot et Montaigne, qui vinrent un siècle plus tard, ne leur sont guère supérieurs, même sous le rapport du style.

Depuis 1830, on paraît sentir que la langue française doit puissamment contribuer à resserrer de plus en plus l'union entre les diverses provinces du royaume; elle est cultivée avec un soin, un succès qui s'accroît chaque jour. Les derniers volumes des Annales du concours universitaire nous révèlent à cet égard un progrès qui dépasse toutes les espérances. Le génie de la science et de l'érudition ne croit plus déroger en cherchant à se revêtir de formes élégantes. On a compris que le cadre devait toujours être digne du tableau; on s'est dit que si le diamant

(1) Nous citerons Baudouin V, comte de Hainaut, Baudouin VI (IX), comte de Hainaut et de Flandre, qui devint empereur de Constantinople; Henri III, duc de Brabant, et son fils Jean I^{er}, quoiqu'il ait cultivé plus spécialement la poésie flamande.

(2) MM. Arthur Dinaux, de Reiffenberg, Van Hasselt, etc.

brut a de la valeur, il n'est cependant bien apprécié de tout le monde qu'à l'aide d'un lapidaire habile.

Lorsque l'on jette les yeux sur le volumineux catalogue des livres indigènes, on est tenté de croire qu'en Belgique les auteurs sont plus nombreux que les lecteurs..... Il est pourtant juste de le reconnaître, l'indifférence du public pour les productions littéraires, pour les productions nationales surtout, commence à diminuer sensiblement; la génération nouvelle nous consolera du dédain de ses devanciers. Ce qui nous manque, c'est le creuset d'une critique éclairée : on se trouve presque toujours entre la malveillance dénigrante, disposée à flétrir toutes les palmes, et la louange exagérée dont les parfums enivrent le talent, souvent même le font avorter. La juste appréciation des œuvres de la littérature serait fort essentielle; mais comment l'espérer? Il faudrait, pour se charger d'une semblable magistrature, un homme d'une instruction étendue, variée, pour ainsi dire encyclopédique, d'un goût sûr sans être esclave de la routine et des préjugés, capable par conséquent de distinguer, des bizarres systèmes de l'ignorance présomptueuse, les innovations heureuses du génie; il faudrait encore que cet homme s'affranchît de l'esprit de coterie, des petites passions, et qu'il fût d'un caractère assez ferme pour ne jamais se laisser intimider par les insatiables exigences de l'amour-propre. L'Académie peut y suppléer jusqu'à certain point. Elle ne s'établira certainement pas en guerre ouverte avec ces médiocrités prétentieuses, avec ces arrogantes nullités qui surgissent de toutes parts; mais elle s'empressera d'accueillir, d'encourager par ses éloges et ses distinctions, les jeunes gens studieux, tout en ne leur dissimulant pas qu'un premier succès est un engagement à faire mieux encore; elle leur

fournira d'ailleurs, par d'intéressantes questions mises au concours, les moyens de se produire avec avantage; elle ne négligera rien de ce qui peut exciter cette noble, cette courageuse émulation par laquelle s'effectuent tant de prodiges, et nous verrons ainsi se grouper autour de nous, les espérances, les garanties de l'avenir intellectuel de la Belgique.

L'amour des lettres, lorsqu'il prend sa source dans une âme élevée, procure des jouissances infinies. Est-il rien de plus sublime, en effet, que de consacrer sa vie à l'étude avec la ferme résolution de se rendre meilleur et plus utile à la société? C'est en accomplissant le triple devoir d'aimer, d'éclairer et de servir ses semblables que l'homme s'associe en quelque sorte aux attributs de la Divinité.

La LITTÉRATURE FLAMANDE renferme des richesses restées inconnues aux habitants des provinces wallonnes. Ceux de nos confrères qui possèdent les deux langues ne tarderont sans doute pas à nous en faire jouir au moyen d'élégantes versions. Une histoire de cette littérature, faite sans aucun engouement, faite avec l'esprit d'indépendance qui doit caractériser le philologue vraiment digne de cette qualification, serait un service inappréciable, et l'Académie s'estimerait heureuse de l'obtenir d'un de ses membres.

Les LANGUES ANCIENNES, qui font aussi partie de notre programme, les langues anciennes dont les chefs-d'œuvre ont trouvé de fidèles interprètes, ne présentent peut-être plus la même importance qu'autrefois, mais elles n'en restent pas moins des sources précieuses où le littérateur et le savant se plairont toujours à puiser les plus saines notions du goût.

L'ARCHÉOLOGIE enfin, cette science qui n'est pas non plus sans utilité pour la connaissance des anciens usages,

des anciennes mœurs, et qui doit former comme une chaîne destinée à relier, à réunir les générations successivement appelées sur la scène du monde, continuera de réclamer quelques instants de nos séances. Plusieurs dissertations remarquables sur nos beaux monuments du moyen âge ont pris place dans le recueil des Mémoires académiques et n'en sont pas les pages les moins instructives, les moins attachantes.

Quel touchant souvenir de gratitude nous rappelle aujourd'hui cette salle où nous nous voyons entourés des amis de la littérature, et où je viens encore une fois réclamer, solliciter leur indulgence!... Cette salle fut habitée longtemps par le prince qui, le premier, sanctionna l'existence de l'Académie, par ce bon prince Charles de Lorraine dont tant de bienfaits ont perpétué la mémoire. Son buste, les bustes des souverains nos augustes protecteurs, les bustes des Belges qui se sont illustrés dans la carrière des sciences, des lettres et des arts, décoreront bientôt ces murs (1)... Objets d'un culte patriotique, puissent-ils nous servir constamment de modèles ! Puissent-ils électriser cette jeunesse généreuse et la rendre digne de ses glorieux ancêtres!

(1) Voir l'un des arrêtés du 1^{er} décembre 1845, art. 2.

Rapport sur les travaux de la classe des lettres et des sciences morales et politiques de l'Académie royale de Belgique , pendant l'année 1846-1847 , par M. Quetelet, secrétaire perpétuel.

Depuis sa dernière séance publique , la classe des lettres a continué , en dehors de ses occupations ordinaires , à compléter son organisation intérieure. Elle a définitivement arrêté son règlement d'ordre , qui a reçu la sanction royale ; et elle a combiné ses travaux de manière à leur donner désormais plus de consistance et de variété.

Toutefois , elle a dû ajourner encore l'exécution de l'arrêté royal du 1^{er} décembre 1845 , qui concerne la publication :

1^o D'une biographie nationale ;

2^o D'une collection des grands écrivains du pays , avec traductions , notices , etc. ;

3^o Des anciens monuments de la littérature flamande.

L'exécution de pareils travaux exigerait plus de moyens matériels que l'Académie n'en possède en ce moment ; cependant chacun de nous en a parfaitement compris l'utilité et la convenance. Il ne suffit pas en effet , pour la Belgique , d'avoir recouvré sa nationalité ; elle doit savoir l'apprécier et la chérir : elle doit avoir intérêt à la défendre au besoin. On n'est jaloux d'une possession , qu'autant qu'on en estime la valeur.

Il importe de faire revivre de glorieux souvenirs , de familiariser le peuple avec des noms illustres qu'il n'a que trop oubliés sous les gouvernements des puissances étrangères qui ont tour à tour occupé ce pays. Il en est des na-

tions comme des familles; on y tient avec d'autant plus de force qu'il est plus honorable de leur appartenir. C'est donc avec raison qu'un des arrêtés du 1^{er} décembre 1845 a rendu l'Académie dépositaire des bustes et des portraits de ceux des Belges qui se sont illustrés dans la carrière des sciences, des lettres et des arts.

Voulez-vous, Messieurs, reconnaître l'influence morale que peut exercer un pareil musée, assistez à une séance de l'Institut de France; entrez dans cette enceinte, où se trouve l'élite intellectuelle de la nation, réunie en quelque sorte sous les yeux des Pascal, des Descartes, des Corneille, des Molière, des Bossuet, des Fénelon, des Poussin, des Montesquieu, des Buffon, des d'Alembert, des Voltaire, des Lavoisier, des Laplace, des Cuvier, dont les portraits couronnent cette assemblée d'une auréole immortelle; vous sentirez mieux alors combien tout Français doit être fier d'appartenir à une nation qui a vu naître de pareils génies.

Ou bien transportez-vous par la pensée dans la société royale de Londres (1); visitez cette salle dans laquelle ont siégé les Newton, les Halley, les Bradley, les Barrow, les Herschel, les Banks, les Watt, les Davy, les Wollaston, et dont les murs, ornés des portraits de ces grands hommes, parlent peut-être plus haut pour la gloire de la vieille Angleterre, que toute la puissance matérielle de ce vaste empire. Alors sans doute, alors vous comprendrez mieux comment se développe le patriotisme et se consolide la nationalité.

Pour nous, dans des limites plus étroites, nous pour-

(1) La Société royale ne s'occupe que des sciences.

rons aussi montrer avec fierté les portraits des Belges qui ont fécondé le domaine de l'intelligence : Ph. de Comines, Vésale, Mercator, Ortélius, Dodonée, de l'Escluse, Simon Stévin, Grégoire de Saint-Vincent, Van Eyck, Rubens, Van Dyck, Palfyn, Juste Lipse, Grétry, Gossec; tous ces noms sont connus du monde civilisé; mais il importe que le Belge les ait constamment sous les yeux et sente le besoin de se montrer digne de ce noble héritage.

En face de ces noms glorieux, on peut s'étonner du long silence qui, chez nous, a pesé, pendant près de deux siècles, sur les sciences et les lettres; tandis que les arts, plus heureux, jetaient encore de vives lumières, et que la tradition ne s'en est jamais effacée chez le peuple.

Quand la Belgique, en effet, a vu briller des jours plus prospères, et qu'elle a de nouveau joui de son indépendance, elle parlait encore avec respect des Rubens et des Van Dyck, mais il n'en était plus de même de ses savants. Il a fallu, en quelque sorte, leur donner une nouvelle naturalisation et les réintégrer dans la famille.

Les sciences ont pu reprendre leur marche avec plus de facilité et avancer d'un pas plus rapide; leurs méthodes sont plus générales, leur langage plus universel; et, quand les études sont bien dirigées, il devient possible de se placer d'emblée aux avant-postes de la science et d'y prendre part aux découvertes qui se font chaque jour.

Il n'en était pas de même des lettres. Il fallait pour ainsi dire, créer jusqu'à la langue. Qu'on se rappelle, en effet, celle que la généralité de la nation écrivait encore au commencement de ce siècle, et l'on comprendra mieux les efforts qu'il a fallu faire pour arriver où nous en sommes.

L'ère nouvelle dans laquelle la nation est entrée lui a fait sentir, avant tout, l'impérieux besoin de s'occuper

de son histoire et d'en vérifier les sources. De là, le zèle avec lequel ont été examinés nos bibliothèques, nos manuscrits, nos archives; tout a été remué, tout a été compulsé; on a interrogé jusqu'aux couvertures de nos anciens livres. Cette battue générale, exécutée avec des soins si minutieux, a mis au jour bien des documents précieux; bien des faits historiques ont été rétablis, des préjugés détruits.

Mais, comme il arrive d'ailleurs toujours, un mal s'est placé à côté du bien. Près de ceux qui travaillaient avec discernement se sont rangés des collecteurs maladroits qui ont entassé pêle-mêle ce qui leur tombait sous les mains. Il est très-difficile, en effet, de savoir où il convient de s'arrêter en butinant de la sorte; il faut du tact pour discerner le vrai du faux, pour reconnaître les documents historiques de quelque valeur, pour apprécier ce qui mérite d'être conservé sous le rapport des mœurs ou des formes du langage. On court souvent risque d'entasser à grands frais dans le chemin des travailleurs, des matériaux grossiers qui les gênent et qui compromettent l'édifice, à la construction duquel on les fait servir.

Les bibliothèques et les archives n'étaient pas les seuls trésors que l'on eût à consulter; les anciens monuments, les ruines, les monnaies et les médailles méritaient également de fixer l'attention. Aussi, pour s'entourer de lumières, la classe s'est-elle adressée tour à tour aux savants, au Gouvernement et aux autorités communales.

Plusieurs jeunes écrivains l'ont utilement aidée dans ses recherches; je citerai particulièrement les noms de MM. Galesloot, Piot, Wauters, Toilliez, Vander Rit, Alexandre Schaepkens.

Le Gouvernement, de son côté, vient, par un arrêté auquel ont applaudi tous les amis des lettres, de donner une

extension nouvelle au Musée des antiquités. Il y a appelé, en outre, un de nos collègues qui, sans aucun doute, saura, par son activité et ses connaissances, en faire une des collections les plus intéressantes de l'État.

Dans le travail de coordination de tous les travaux déjà recueillis par l'Académie, pour former un atlas archéologique, MM. Schayes et Bock se sont chargés de traiter ce qui concerne le moyen âge, tandis que M. Roulez s'occupe de la période romaine.

Ces riches matériaux rendront les travaux académiques plus faciles; cependant, il faut bien l'avouer, les mémoires présentés par les membres ont été peu nombreux pendant le cours de cette année. Pour l'histoire, nous en devons deux à M. Gachard et un à M. le chanoine de Smet.

M. Gachard nous a donné un écrit intéressant sur l'acceptation et la publication aux Pays-Bas, de la pragmatique sanction de l'empereur Charles VI. Il nous a communiqué également une notice historique et descriptive des archives de l'abbaye et principauté de Stavelot, conservées à Dusseldorf.

Le mémoire de M. de Smet concerne Philippe d'Alsace, comte de Flandre et de Vermandois; c'est sous ce prince, en général mal apprécié par les écrivains étrangers, que les villes du pays furent organisées et prirent une part plus active aux affaires du comté. Notre confrère a donc rendu un véritable service, en faisant l'histoire de son règne, d'après des chroniques contemporaines et des chartes authentiques.

Tel est, en effet, le but des mémoires académiques : ce ne sont pas des traités qu'on demande aux auteurs, mais des travaux qui jettent du jour sur des faits peu connus ou mal appréciés.

Si la classe des lettres a peu contribué à enrichir les Mémoires de l'Académie, elle a payé largement sa dette dans nos Bulletins. On y trouve, en effet, de nombreuses notices et des rapports instructifs de MM. de Reiffenberg, Marchal, Schayes, Gachard, de Ram, Roulez, Cornelissen, Bock, Carton, de Stassart, de Smet, Borgnet, de Decker, de Saint-Genois, Van Meenen, etc.

Dans une des dernières séances, M. Polain nous a entretenus d'une découverte bibliographique. Cette découverte n'est rien moins que la chronique de Jean-le-Bel, dont Froissart s'est servi pour la rédaction de son immortel ouvrage, et dont la recherche avait mis en défaut la sagacité des bibliophiles les plus actifs.

Vous le voyez, Messieurs, la classe a surtout fixé son attention sur l'histoire nationale. Cependant elle a senti qu'elle avait encore d'autres obligations à remplir; que si le pays doit l'occuper avant tout, il convient aussi qu'elle unisse ses efforts à ceux des autres nations pour étendre le domaine de l'intelligence. L'histoire générale, la philosophie, les sciences morales et politiques constituent un trésor commun à l'humanité entière, où chacun vient puiser, mais auquel chacun doit en retour le tribut de son travail. Il serait d'un étroit égoïsme et indigne d'une nation de prendre sa part des bénéfices, sans avoir su la mériter.

Dans les plans de réorganisation de l'Académie, une place plus grande a été assignée à ces dernières sciences; et chaque membre s'est engagé, pour donner plus de variété à nos travaux, à présenter à tour de rôle un écrit sur l'objet spécial de ses études.

Un seul mémoire vous a été soumis, pendant le cours de cette année, sur les sciences morales et politiques; il a pour objet l'examen des *principes qui doivent servir de base*

à la *statistique morale*. Ce sujet est difficile, plus difficile même qu'on ne le pense communément. Il faut bien qu'il en soit ainsi, à voir ce qui s'est passé depuis un quart de siècle environ. Chacun, séduit par ce genre de recherches, s'était cru appelé à s'occuper de *statistique morale*; ce n'est qu'à force de voir s'accumuler les bévues que le bon sens du public s'est mis à en faire justice.

L'auteur du travail qui vous a été présenté, Messieurs, a cru devoir appeler votre attention sur un des points les plus délicats de la science de l'homme. Il s'agit de la régularité avec laquelle se reproduisent périodiquement certains faits sociaux, régularité plus grande en général que dans l'ordre des phénomènes purement physiques.

Cette reproduction constante, surtout quand il s'agit des crimes, a soulevé bien des doutes, excité bien des craintes; on a vu même dans les écrits qui la signalent, une tendance au matérialisme.

Remarquons, Messieurs, que cette constance n'a lieu que quand la société reste soumise à l'influence des mêmes causes. Quant au libre arbitre de l'homme, cette force en apparence si capricieuse serait loin de troubler la marche du corps social; c'est, au contraire, à son intervention que serait due la reproduction si régulière des mêmes faits.

Cette espèce de paradoxe s'explique, selon l'auteur, en considérant que chaque homme, en vertu de son libre arbitre et des circonstances qui l'entourent, s'est créé un état normal, vers lequel il tend constamment à revenir, et cette tendance est d'autant plus forte, que les causes accidentelles qui l'en font dévier, sont plus énergiques. L'homme, avec sa raison, flotte donc entre des limites moins larges, que s'il était, comme la brute, uniquement

sous l'influence de causes accidentelles. C'est ainsi que les mariages et les crimes, où intervient la volonté de l'homme, procèdent généralement, chaque année, avec plus de régularité que les décès, les maladies et les autres séries de faits sur lesquels son influence peut être considérée comme nulle.

En admettant cette manière d'envisager les choses, l'étude des phénomènes sociaux devrait désormais être soumise aux mêmes principes que l'étude des phénomènes purement physiques, et ferait partie des sciences d'observation. Cette question nouvelle mérite votre examen; c'est une des premières difficultés qu'on aura à résoudre, si l'on veut aborder franchement les études sociales, en mettant à profit les résultats de l'expérience.

Il n'est peut-être pas de pays en Europe qui réunisse plus de conditions que le nôtre pour favoriser ce genre de recherches; et cette opinion a été exprimée par plusieurs des plus habiles économistes de cette époque. Il faut, en effet, pour ces travaux, jouir d'une entière indépendance de pensée et d'expression, être placé au milieu d'une nation active, industrieuse, qui désire, par tous les moyens, arriver à la connaissance de la vérité et dont toutes les affaires se traitent avec la publicité la plus grande. Tous ces avantages, nous les trouvons dans ce royaume, et nous pouvons ajouter qu'il n'est pas de Gouvernement qui fasse des efforts plus constants pour augmenter le nombre et l'exactitude de ses documents historiques et statistiques.

La Belgique a produit à toutes les époques des jurisconsultes distingués, des hommes d'État d'un haut mérite; il est donc permis de croire que des noms brillants surgiront encore dans les circonstances favorables où nous nous trouvons placés. Ne craignons pas de le proclamer haute-

ment , surtout dans l'intérêt de cette jeune génération qui se répand avec tant d'ardeur dans toutes les voies de l'intelligence : tournons nos regards vers les études historiques , cultivons les sciences politiques et morales , et nous y trouverons des chances de succès plus nombreuses que dans aucune autre branche des lettres.

Il est un fait qui mérite d'être signalé et qui montre combien les lauriers poétiques exercent chez nous des séductions plus grandes que les suffrages lentement acquis par des études approfondies. L'Académie propose annuellement au concours des questions sur différentes branches des connaissances humaines. Or vous le savez , Messieurs , ces questions restent assez souvent sans réponse , et rarement nous voyons deux concurrents se disputer une même palme. Cette année , une pièce de vers a été mise au concours , et il se trouve que le prix est disputé par trente-cinq concurrents.

Permettez-moi maintenant , Messieurs , de vous entretenir du dernier concours de la classe des lettres , et de vous en faire connaître les résultats.

Sur neuf questions que renfermait le programme , cinq sont restées sans réponse. Celles auxquelles on a répondu sont les suivantes :

Faire l'histoire de l'organisation militaire , en Belgique , depuis Philippe-le-Hardi , jusqu'à l'avènement de Charles-Quint , en temps de guerre comme en temps de paix.

Un seul mémoire nous est parvenu sur ce sujet important ; il porte pour épigraphe les paroles de Montaigne : *Ceci est un livre de bonne foy , lecteur* ; et ces paroles , comme l'a fait remarquer l'un de vos commissaires , on n'hésite pas à les répéter après avoir pris connaissance du consciencieux travail soumis au jugement de l'Académie. Vous

aurez à remettre tout à l'heure votre médaille d'or à son auteur, M. le capitaine Guillaume, qui déjà, dans le précédent concours, avait mérité vos encouragements par un premier travail sur le même sujet.

Nous avons été moins heureux quant à la question relative aux sciences politiques qui demandait d'*assigner les causes des émigrations allemandes au XIX^e siècle et de rechercher l'influence exercée par ces émigrations sur les mœurs et la condition des habitants de l'Allemagne centrale.*

La classe a cependant reçu quatre réponses, portant les épigraphes :

- N^o 1. *Ubi bene, ibi patria.*
- N^o 2. *Hominem experiri multa paupertas jubet.*
- N^o 3. On m'ordonne de comparaître devant mes juges, et j'obéis avec soumission.
- N^o 4. Le bonheur consiste dans la richesse, la sagesse, l'estime publique et la tranquillité de conscience.

Le premier de ces mémoires seul a mérité de fixer l'attention de la classe; il renferme des détails historiques curieux et des observations judicieuses, mais l'absence complète de méthode et de style n'a pas permis de décerner une récompense à son auteur.

Malgré deux insuccès consécutifs, la classe a cru devoir remettre la question au concours. Il importe, en effet, d'étudier à fond les émigrations et de reconnaître leur influence sur les pays où elles s'exercent avec le plus d'intensité.

Deux mémoires ont été reçus sur la question de législation.

Comment, avant le règne de Charles-Quint, le pouvoir judiciaire a-t-il été exercé en Belgique? Quels étaient l'organisa-

tion des différents tribunaux, les degrés de juridiction, les lois ou la jurisprudence d'après lesquelles ils prononçaient ?

Ces écrits portaient pour épigraphes :

Multa manent veterum vestigia legum.

et

Per me reges regnant, etc.

Des mentions honorables ont été décernées aux auteurs, qui seront invités à se faire connaître. (MM. Isidoor Hye, avocat à Gand, et Jules Lejeune, élève à l'Université libre de Bruxelles, se sont fait connaître depuis, comme auteurs de ces mémoires.)

L'Académie a demandé pendant plusieurs années consécutives une *Histoire du règne d'Albert et Isabelle*, et le Gouvernement attachait un prix extraordinaire de 3,000 francs à la solution de cette question. Nous avons regretté, encore cette fois, de ne pouvoir accorder de récompense au seul mémoire qui a été reçu pour le concours.

A la suite de ses luttes sanglantes avec l'Espagne, le pays avait besoin de calme, et il le trouva sous le règne paternel d'Albert et Isabelle, en même temps qu'il recouvra son ancienne nationalité. Cependant la plupart des hommes les plus éminents dans les armes, les sciences et les lettres étaient morts ou s'étaient expatriés ; ceux qui restaient encore, ainsi que les artistes qui s'étaient toujours tenus en dehors de l'arène politique, contribuèrent à jeter un brillant reflet sur cette époque mémorable de notre histoire. Il importait qu'un écrivain judicieux examinât l'influence que le gouvernement d'Albert et Isabelle avait exercée sur le mouvement général imprimé aux esprits et sur le bonheur de la nation. Les lettres tendent à immortaliser les princes, leurs bienfaiteurs ; mais pour

être accueillis par la postérité, leurs hommages doivent être purs et sanctionnés par la justice.

Si le concours a été peu productif, nous n'avons point à exprimer les mêmes regrets au sujet des écrits qui nous ont été communiqués. Notre Académie n'est point exclusive; elle reçoit avec le même empressement les mémoires présentés par ses membres et ceux composés en dehors de cette enceinte; elle examine plutôt la valeur de ces ouvrages que la plume qui les a écrits. Cette impartialité, je n'hésite pas à le dire, lui a mérité la confiance des savants nationaux et étrangers.

Vous apprendrez sans doute avec plaisir, Messieurs, que quatre volume des *Mémoires* vont paraître presque en même temps; ce sont : le 20^e des *Mémoires des membres*, et les 19^e, 20^e et 21^e des *Mémoires couronnés et des Mémoires des savants étrangers*.

Cette précieuse collection est le répertoire le plus complet que l'on puisse consulter pour apprendre à connaître notre pays sous ses différents aspects. Elle résume en quelque sorte la Belgique intellectuelle; et, sous ce point de vue, on peut la considérer comme un monument vraiment national.

Les *Bulletins* de l'Académie comptent maintenant quinze années d'existence et se composent également de 21 volumes in-8°; il en paraît actuellement deux par année, et leur cadre tend de plus en plus à s'élargir.

Enfin, à ces publications, il faut ajouter aussi l'*Annuaire* qui a paru récemment pour la 13^e fois.

Je viens de rappeler sommairement les principaux faits qui ont marqué cette année académique. Il me reste à vous parler d'une perte bien douloureuse que l'Académie a faite par la mort de M. Willems, l'un de ses membres les plus

distingués. M. De Decker, dans notre dernier *Annuaire*, a payé un juste tribut de reconnaissance à sa mémoire, et il s'est acquitté de cette tâche avec l'élévation d'esprit et la noblesse de sentiments qui formaient le caractère distinctif du confrère dont nous regrettons la perte.

D'une autre part, la classe des lettres s'est complétée en ayant égard à l'extension donnée à ses travaux, surtout pour ce qui concerne les sciences morales et politiques, ainsi que les lettres flamandes.

Depuis sa dernière séance publique, elle a nommé membres MM. Schayes, Raoul, Snellaert, l'abbé Carton, Haus, Bormans et M. Leclercq, procureur-général à la cour de cassation, dont la nomination doit encore être soumise à la sanction royale.

Elle a nommé pour correspondants MM. Ed. Ducpetiaux, Weustenraad, Arendt, Serrure.

Et pour associés, MM. le baron de Hammer-Purgstal, Droz, le baron Ch. Dupin, Ch. Hermann, Hurter, Lee-mans, Letronne, Mittermaier, Pertz, Ch. Ritter et Manzoni.

Les nouveaux témoignages de sympathie que la classe a reçus au sujet de ces nominations, sont une douce récompense de ses longs et pénibles travaux; ils lui permettent de croire que ses constants efforts pour répondre au but de son institution, ont contribué à soutenir avec quelque honneur le nom belge dans la grande famille européenne.

Causes et résultats de l'absence d'unité nationale en Belgique pendant le XVII^e siècle, par M. Borgnet, membre de l'Académie.

Le XVII^e siècle est, sans contredit, la période la plus douloureuse que la Belgique ait été appelée à traverser. De la haute prospérité où l'avait fait monter la politique éclairée de princes indigènes, on la voit, sous le sceptre de dominateurs étrangers, tomber subitement dans un abîme de calamités, dont l'histoire d'aucun autre peuple n'offre peut-être un second exemple. Aux guerres civiles et religieuses succèdent les erreurs d'un gouvernement incapable, réunies à tous les fléaux de l'invasion, et le repos ne lui est enfin rendu qu'au bout d'un siècle et demi de désastres, quand le traité d'Utrecht la livre, haletante et démembrée, à l'Autriche.

La domination étrangère serait-elle donc la cause essentielle de ces longues infortunes? Ne serait-elle pas plutôt elle-même un indice qu'il faut remonter plus haut, pour arriver à la véritable source? En voyant la Belgique subir aussi longtemps une tyrannie qui avait cessé d'être redoutable; en voyant ce joug honteux peser impunément sur des populations autrefois animées d'un sentiment de liberté et d'indépendance tellement vif, que l'étranger, ne le pouvant comprendre, l'appelait esprit d'anarchie et de révolte, ne doit-on pas se dire que cette résignation ne fut qu'apparente; qu'il doit y avoir là une cause cachée, dont l'existence a échappé aux chroniqueurs contemporains, mais qu'un examen attentif peut révéler à l'historien?

S'il n'en était ainsi, mieux vaudrait se taire, renoncer à

décrire cette époque calamiteuse, accepter comme suffisants les récits incomplets que nous en possédons. Refaire laborieusement cette partie de nos annales, ce ne serait pas seulement dire les fautes et les malheurs de la patrie, ce serait en proclamer la honte.

Mais cette cause cachée existe ; elle se révèle à celui qui dépasse les limites restreintes d'une époque, pour chercher dans l'histoire ce qu'il faut y chercher : la vie entière d'un peuple, le développement des germes bons ou mauvais, qu'il a apportés en naissant, et qui lui présageaient une existence, ou longue et glorieuse, ou courte et misérable. Cette cause, c'est l'absence de sentiment national.

Il ne nous suffit pas de l'énoncer et de dire comment on en vint là. Nous tenons surtout à démontrer que ce fut un résultat dû à des événements empreints d'une sorte de fatalité ; un résultat forcé dont la responsabilité ne doit pas peser sur nos pères, puisqu'il ne leur fut pas donné de le prévenir.

N'y aurait-il là qu'une patriotique illusion, une aberration de ce sentiment d'amour qui nous attache à la patrie et nous la rend plus chère à raison même de ses infortunes ? Il nous est impossible de le croire, et nous serions heureux que cette justification de notre mère à tous fit partager notre conviction à d'autres esprits.

L'histoire de la Belgique comme État, ainsi que celle des deux grands pays qui l'avoisinent au sud et à l'est, ne remonte pas au delà du traité de Verdun, qui consacra le démembrement de l'empire carlovingien (843). Ce démembrement s'accomplit en traversant une double phase.

Le territoire d'abord se divisa par grandes fractions, répondant à autant de nationalités, et ce premier mouve-

ment ne s'arrêta pas aux parts des trois fils de Louis-le-Débonnaire : en Allemagne, les différents peuples soumis par les Francs ressaisirent une indépendance trop récemment comprimée, pour que le souvenir s'en fût éteint ; en France et en Italie, où le mélange des races était complet, où des populations germaniques étaient venues se perdre au milieu de populations romanes, il y eut un mouvement semblable, quoique moins apparent.

Toujours en vertu de la même loi, se forma, entre la France et l'Allemagne, un territoire qui comprit la portion germanique des Francs émigrés. Il eut pour limites le Rhin à l'est, l'Escaut et la Meuse à l'ouest, et prit le nom de Lotharingie ; c'est la Belgique dans sa plus grande extension (1).

L'établissement de la Lotharingie étant le fait même des copartageants de Verdun, on serait tenté de croire qu'ils pressentirent la force d'expansion qui devait plus tard pousser vers le Rhin les successeurs de Charles-le-Chauve, et qu'ils voulurent y mettre obstacle au moyen d'un État intermédiaire. Ce n'est qu'une hypothèse, puisque l'acte qui pourrait seul décider la question ne nous est point parvenu.

Prévu ou non, le but momentanément ne fut pas atteint. A deux reprises, et à quarante et un ans d'intervalle (855 et 896), la Lotharingie obtint un souverain indépendant, et chaque fois échoua le projet de lui donner

(1) La Lotharingie ne comprenait pas la Flandre, qu'un historien belge ne reniera certes pas, et qui resta fief français jusqu'à l'époque de Charles-Quint. Dans des considérations générales, on ne peut s'astreindre à une précision minutieuse, et il faut laisser au lecteur à compléter les détails.

une dynastie nationale. Qui peut dire si la réussite n'eût pas exercé une grande influence sur ses destinées, et par conséquent sur celle des deux États voisins ! Qui peut dire si une telle dynastie n'eût pas été, pour ce pays, l'élément de cohésion que la France rencontra dans la famille capétienne, et ne lui eût pas donné la force de résistance qui lui manqua à l'époque où se débattit la question de l'intégrité de son territoire !

Malheureusement, la Lotharingie fut condamnée à vivre d'une vie moins complète. convoitée par la France et l'Allemagne, quelque temps ballottée de l'une à l'autre, elle finit par échoir à cette dernière puissance.

C'était l'époque où s'accomplissait la seconde phase du démembrement de l'Empire carlovingien. Après avoir été d'abord partagé en quelques grandes fractions, le territoire se morcelait à l'infini. La souveraineté, subdivisée comme le sol, tombait aux mains de quiconque possédait la terre, seul titre d'autorité, alors qu'il n'existait pas d'autre pouvoir que le pouvoir de fait.

Cette dissémination de la souveraineté, destructive de l'ordre social, ne comportait pas une longue durée. Bientôt la réaction apparut. Ces petites sociétés, éparpillées sur le territoire, diminuèrent de nombre, par suite du mouvement d'absorption qui s'opéra au profit de quelques-unes d'entre elles plus puissantes ou plus favorisées, et le principe de centralisation commença à marcher à la conquête des positions qu'il occupe de nos jours.

Mais ce ne fut point partout avec un succès égal. Ainsi, l'œuvre centralisatrice en France marcha jusqu'à ce qu'elle fût arrivée au monarque, tandis qu'en Allemagne, elle s'arrêta aux possesseurs des plus grands fiefs. Elle donna donc comme résultat : ici, le système fédératif avec ses

rivalités et ses désunions ; là, le système monarchique avec sa puissante unité.

Les principales causes de cette différence, à notre avis, sont les suivantes : Les populations romanes ne possédaient pas, au même degré de force, le sentiment d'indépendance qui faisait la base des vieilles institutions de la Germanie ; la royauté française se perpétua dans une famille avec le système dont Louis-le-Gros posa les fondements, et cette royauté, au lieu d'épuiser ses ressources dans des expéditions au dehors, comme le firent les Empereurs, les consacra toutes à l'affermissement de son pouvoir au dedans.

Partie intégrante de l'Empire germanique, la Belgique en partagea les destinées. Son territoire, qui s'était formé au début de la première phase du démembrement de l'Empire carlovingien, se subdivisa pendant la seconde. La centralisation vint ensuite, mais, ainsi qu'en Allemagne, elle ne profita qu'aux feudataires les plus puissants. Il ne se présenta pas de dynastie nationale qui sût, comme la dynastie capétienne en France, faire tourner le mouvement à son avantage. La maison de Louvain, investie de la dignité ducal au XII^e siècle, c'est-à-dire, revêtue d'un pouvoir supérieur, le tenta vainement. Sans doute les circonstances furent plus fortes que les hommes, car cette famille produisit quelques princes qui n'étaient pas au-dessous d'une telle mission.

La Belgique resta donc aussi avec un mouvement de centralisation incomplet, plus maltraitée encore sous ce rapport que l'Allemagne.

Quelque faible que devint l'autorité des Empereurs, l'idée d'un souverain élu en commun resta un lien qui rattacha les unes aux autres les fractions du pays. En Bel-

gique, ce ne fut pas même une fédération, car, à l'ouest du Rhin, les feudataires virent disparaître, avec les princes de la maison de Saxe, les derniers vestiges du pouvoir central. Le lien qui les unissait à l'Empire germanique n'exista plus que de nom. Libres de tout contrôle sur le territoire soumis à leur autorité souveraine, ils n'eurent presque jamais entre eux que des rapports hostiles; état de choses d'autant plus déplorable, que les populations prirent intérêt à ces querelles qui les retinrent dans l'isolement provincial, et rendirent pour longtemps l'unité nationale impossible.

L'Allemagne, en outre, renfermait des éléments de nationalité qui manquaient à la Belgique. Elle possédait d'abord l'uniformité de langage, circonstance qui, sans être par elle-même ni constitutive ni exclusive de la nationalité, reste toujours un des moyens les plus propres à en faciliter l'établissement. Le territoire belge, au contraire, était partagé, à peu près par égales portions, entre deux populations d'origine essentiellement diverse, et ces deux populations se contre-balançaient de façon à rendre impossible la prépondérance de l'un des deux idiomes.

Ce n'était pas le seul point de dissemblance.

Les peuples de l'Allemagne occidentale n'avaient pas émigré (1). Du moins ceux d'entre eux qu'une force expansive porta au dehors, maintinrent intacts leurs rapports avec la patrie germanique. De même qu'ils étaient parvenus, après d'héroïques efforts, à repousser la domination

(1) Nous ne voyons d'exception à faire que pour les Suèves. Les Goths, les Burgondes, les Vandales et les Alains provenaient tous de l'Allemagne orientale, qui fut, après leur départ, occupée par les tribus slaves.

romaine, ils traversèrent la période dangereuse des grandes migrations; le torrent passa sur eux sans les entamer. A l'époque du démembrement de l'Empire carlovingien, on les retrouve tous aux mêmes lieux qu'ils occupaient cinq siècles auparavant. Voilà donc une population pure de tout mélange, maintenue en possession de ses souvenirs historiques, et possédant un caractère national à ce point qu'elle impose ses institutions, sa langue même, aux tribus slaves qui sont venues occuper à l'est le territoire de ses frères émigrés.

Quelle différence avec la Belgique! Ici le croisement des races, commencé à une époque antéhistorique, ne discontinue pas. Presque tous les peuples, qui sont conviés à la destruction de l'Empire d'Occident, font de ce territoire une sorte d'étape, y déposant chacun quelque principe étranger. A la domination romaine succède la domination franque. L'élément germain finit par l'emporter; l'élément celte néanmoins persiste, et de cet amalgame doit sortir une population à laquelle manque, avec la communauté d'origine, la communauté des souvenirs historiques.

Il n'existait donc, pour les provinces belges, de principe de cohésion ni dans les institutions politiques, ni dans la langue, ni dans les traditions. Pour constituer l'unité nationale, que d'obstacles à surmonter qui ne se rencontraient pas ailleurs!

Une période nouvelle commença avec la maison de Bourgogne. Branche issue du tronc des Valois, cette famille, qui devint l'ennemie la plus formidable de la monarchie française, parut destinée à introduire parmi nous le système centralisateur des Capétiens. L'apanage que le roi Jean, après la bataille de Poitiers, constitua en faveur de son plus jeune fils, Philippe-le-Hardi (1565), s'accrut

du comté de Flandre, par une alliance avec la famille de Dampierre. Ce fut la première position que prit en Belgique la maison de Bourgogne, position puissante, il est vrai, puisqu'elle lui livrait les ressources de la province la plus riche et la plus influente. L'impulsion était donnée, et le mouvement d'accroissement ne discontinua point.

Jamais aussi le moment n'avait été plus propice pour réunir les fragments épars de l'antique Lotharingie. Les dynasties indigènes tombaient de dépérissement; elles n'avaient plus pour représentants que de faibles femmes ou des hommes incapables; les déposséder était chose aisée.

L'arrière-petit-fils du roi Jean, Philippe-le-Bon, se mit à l'œuvre. Les liens du sang ne l'arrêtèrent pas plus que les considérations d'humanité, et il finit par soumettre à ses lois toutes les provinces des Pays-Bas. La principauté de Liège échappa seule à l'envahisseur, cernée sur tous les points, avec une indépendance illusoire (1.)

Philippe vécut empiétant sans cesse autour de lui, et quand il mourut à soixante et douze ans, sa bannière, où le lion se dressait à côté des blanches fleurs de lis, flottait orgueilleusement des rives de l'Ems à celles de la Somme, des côtes de la mer du Nord aux montagnes du Jura. L'œuvre de la centralisation territoriale était terminée, et le royaume de Lothaire revivait. Quelles brillantes destinées ne semblaient pas réservées à un État qui joignait à une admirable position un sol riche et cultivé,

(1) Ceci n'est pas encore rigoureusement exact, puisque la Gueldre et l'évêché d'Utrecht ne furent *définitivement* acquis que sous Charles-Quint. De fait on peut considérer la réunion de ces parties du territoire comme réelle dès l'époque de Philippe-le-Bon.

de nombreuses et industrieuses populations ! Ne pouvait-il pas , mieux qu'au IX^e siècle , remplir son rôle providentiel , servir respectivement de barrière à l'Allemagne et à la France , intervenir comme arbitre dans leurs querelles , occuper une belle et digne place dans la grande famille des nations européennes ? L'accomplissement de cette tâche eût épargné bien du sang , évité bien des calamités. Il ne fut pas dans les décrets de Dieu.

Philippe-le-Bon n'avait pas travaillé seulement à l'accroissement de ses domaines ; il avait aussi poursuivi l'extension de son autorité. Mais quand il voulut reprendre , au XV^e siècle , une œuvre depuis longtemps délaissée , joindre à la centralisation territoriale la centralisation politique , l'époque favorable était passée. Les nationalités provinciales avaient poussé de profondes racines , et allaient opposer une résistance bien plus vive qu'elles ne l'eussent fait quatre siècles plus tôt.

Pour les réunir toutes dans un sentiment commun et fonder une Belgique , il fallait au préalable renforcer le principe monarchique dans la province même. Chez nous , l'élément démocratique s'était défendu avec plus de succès qu'il ne l'avait fait en Allemagne et surtout en France. La commune y avait maintenu , sans trop de pertes , la position indépendante qu'elle avait autrefois conquise dans l'État , à l'exemple du tenant-fief. C'était le seul obstacle sérieux à surmonter , car la noblesse n'existait plus à l'état de pouvoir indépendant ; elle n'avait plus une position menaçante pour l'établissement de l'unité ; à cet égard , la centralisation avait accompli sa tâche.

Philippe-le-Bon le comprit et s'attaqua aux grandes communes de Gand et de Bruges , persuadé que , s'il comprimait sur ces deux points un principe puissant encore ,

malgré les échecs qu'il avait subis dans le siècle précédent, il en viendrait aisément à bout dans le reste du pays. La lutte fut opiniâtre; le duc s'y montra peu soucieux de mériter son surnom; mais enfin il réussit et brisa l'autorité de ces cités puissantes en ressaisissant la prépondérance dans l'élection des échevins, en leur ôtant la *seigneurie* sur le district, en consolidant l'existence du conseil de Flandre, création de son aïeul.

Que l'on ne se méprenne pas au sens de nos paroles. Nous n'entendons pas attribuer une pensée d'intérêt public aux princes qui travaillèrent à l'œuvre centralisatrice; ils ne virent là, sans doute, qu'une question d'autorité personnelle. Nous n'avons pas non plus à juger ici de la centralisation en elle-même, bonne et mauvaise institution, comme tout ce qui sort de la main de l'homme, mais des résultats qu'elle eût produits. Évidemment elle eût empêché le développement des libertés locales qui exerça, pendant une période donnée, une grande et salutaire influence, et procura à nos industrieuses cités une prospérité qui devint proverbiale en Europe. Nous croyons néanmoins que la Belgique paya cher ce résultat, et que mieux eût valu pour elle un peu de despotisme au moyen âge, s'il lui eût procuré plus tard la force avec l'unité.

Ce n'est pas pour nous un motif de flétrir les généreux efforts des gens des communes; ils défendaient une position garantie par des traités, une position dont l'expérience leur montrait les avantages, et, l'avenir ne leur étant pas accessible, ils ne durent voir dans la perte de leurs privilèges que l'établissement d'un système illibéral.

Philippe-le-Bon avait laissé fort avancée l'œuvre de la centralisation politique; il avait élevé son duché au niveau des royaumes voisins et remis à son successeur le soin d'af-

fermir son ouvrage. Malheureusement ce successeur fut son fils, Charles-le-Téméraire, et la France eut Louis XI. D'un côté, la force brutale et inintelligente; de l'autre, la ruse patiente et qui ne donne rien au hasard. Intervertissez les rôles, placez à Bruxelles le châtelain du Plessis-lez-Tours, au Louvre l'orgueilleux fou qui, dans les transports de son aveugle obstination, alla se briser contre les hallebardes des Suisses, et dites à quoi tiennent souvent l'avenir et la grandeur d'un État !

Charles-le-Téméraire s'attacha beaucoup plus à étendre les limites de ses États que les bornes de son autorité. L'institution du grand conseil de Malines, qui était destiné à donner au pays l'unité dans l'administration de la justice, fut une institution manquée; car la juridiction de cette cour ne put être imposée à toutes les provinces. La violence de caractère que ce souverain montra dans ses rapports avec les peuples étrangers, signala aussi son administration à l'intérieur; elle arrêta, loin de les favoriser, les progrès de la centralisation, en exaspérant les esprits et les disposant à la résistance. La destruction de Liège parut un coup mortel pour la liberté communale en Belgique; mais, à la nouvelle du désastre de Nancy, l'espérance revint au cœur de tous les opprimés. L'élément démocratique, si brutalement comprimé, releva la tête, et Marie de Bourgogne dut lui rendre une partie au moins de la position qu'il occupait avant le règne de son aïeul. Ces concessions forcées rétablirent le calme, et seulement alors l'opinion publique, satisfaite, se montra disposée à défendre le territoire.

Il était temps. La politique insensée de Charles avait compromis l'existence de l'édifice si habilement élevé par son père, et Louis XI, mettant à profit une catastrophe

préparée par ses intrigues , avait envahi la Bourgogne, l'Artois et le Hainaut. D'abord, ses conquêtes furent aisées : le pays usait , dans des dissensions intestines, une énergie dont on eût fait bien meilleur usage à la frontière contre l'étranger.

La situation changea dès que Marie de Bourgogne eut épousé Maximilien. Les ressources étaient grandes; il ne s'agissait que de les utiliser, pour organiser un système redoutable de défense et repousser l'envahisseur. Le nouveau régent eut l'intelligence de sa position. Grâce à ses talents guerriers et aux généreux efforts des populations, les progrès de la France furent arrêtés. Louis XI ne parvint à détacher de l'héritage de Charles-le-Téméraire que quelques-uns de ses fiefs étrangers, et la Belgique sortit de cette crise plus heureusement qu'on n'eût pu l'espérer au début.

Quelque temps les institutions, comme le territoire, restèrent dans l'état où les avait laissées Marie de Bourgogne; moins vivaces cependant, comme il arrive à tout système qui a fait son temps. Les querelles de Maximilien avec les Flamands prirent surtout naissance à l'occasion des prodigalités de ce prince, et se terminèrent sans apporter de modifications notables à l'équilibre des pouvoirs. Quant à Philippe-le-Beau, prince frivole plus occupé de ses plaisirs que de l'administration de ses États, il se serait bien gardé de sacrifier son repos à l'accroissement de son autorité.

Après lui, la situation changea. Charles-Quint reprit avec une énergie remarquable l'œuvre centralisatrice interrompue depuis Philippe-le-Bon. On frappa sans pitié là où se montra la résistance, et la commune du moyen âge,

avec son existence indépendante, disparut définitivement du sol belge, avec la rigoureuse sentence prononcée contre Gand (1540).

La commune de moyen âge, disons-nous; car la décadence politique des villes n'empêcha pas le maintien de garanties propres à les protéger contre l'arbitraire; elles perdirent seulement des prérogatives dont la jouissance les retenait dans l'isolement, et qui n'avaient été nécessaires qu'à une époque où l'absence d'autorité supérieure ne leur laissait d'autre ressource que leur propre énergie pour conserver leurs droits.

Désormais l'unité était établie dans la province. Pour compléter la centralisation politique, il restait à faire prévaloir cette unité dans l'administration générale du pays.

Le monarque avait déjà mis la main à l'œuvre, et organisé une forme de gouvernement destinée à embrasser toutes les provinces. Avant lui, rien de stable. Selon les besoins du moment, s'établissait un conseil qui disparaissait avec la cause à laquelle il devait son existence éphémère. Charles-Quint comprit les avantages d'un système permanent, et la mort de sa tante, l'illustre Marguerite d'Autriche (1530), fut un motif pour lui d'en hâter l'établissement.

Cette femme remarquable avait gouverné la Belgique pendant vingt-cinq ans, et son nom y était resté populaire, quoique son administration, constamment habile, ne se fût pas toujours distinguée par un excessif respect des formes constitutionnelles. L'absence d'une main aussi capable faisait à l'Empereur un devoir de prendre des mesures contre l'inexpérience de celle qui venait de saisir les rênes

de l'État. Il choisit, pour faire connaître ses intentions, l'occasion d'un voyage en Espagne.

La nouvelle forme de gouvernement confiait à trois différents conseils la surveillance des grandes branches de l'administration publique : la politique, la justice, les finances. C'est le propre du génie d'imprimer à ses conceptions le caractère de durée qui manque si souvent aux œuvres de l'homme. La création de Charles-Quint était si bien appropriée aux besoins et aux intérêts du pouvoir, qu'elle traversa deux siècles et demi, résista à plusieurs remaniements, et ne tomba que devant la révolution française avec toutes nos vieilles institutions.

La nouvelle organisation ne menaçait pas directement l'indépendance des provinces, puisque cette indépendance subsista ; elle n'achevait pas la centralisation politique. C'était néanmoins un acheminement à quelque chose de plus complet, une de ces mesures élastiques dont la signification varie suivant les circonstances.

Qu'il ait été dans la pensée de Charles-Quint d'établir l'unité nationale, de compléter ainsi la centralisation politique, la chose ne peut être douteuse pour qui connaît l'histoire de ce grand règne. Si sa puissante volonté s'arrêta à mi-chemin, on doit, sans aucun doute, en chercher la cause dans les soins que réclamait de lui l'administration de son vaste empire, et dans les embarras que la réforme lui suscita en Allemagne. Peut-être aussi craignit-il l'aveugle attachement de ses compatriotes à l'isolement provincial.

Il semble du reste avoir eu le pressentiment des calamités que sa terre natale allait trouver dans son association à une monarchie éloignée. Sur la fin de son règne, il ne se contenta point de rattacher plus étroitement la

Belgique à l'Allemagne, de maintenir soigneusement les effets de la centralisation territoriale (1); il voulut aussi, dit-on, séparer ce pays de l'Espagne, et en former un État pour quelque prince de sa famille. Réalisé par lui, à une époque où n'avaient pas encore fait explosion les causes qui amenèrent le partage des Pays-Bas, ce projet eût été bien autrement fécond que le simulacre d'indépendance proclamé cinquante ans plus tard par Philippe II, au profit d'Albert et d'Isabelle.

L'œuvre reprise par Philippe-le-Bon, continuée avec succès par Charles-Quint, resta au point où la laissa ce dernier. La complète exécution en devint impossible. Elle eût exigé des soins assidus, une attention de tous les instants, et avec Philippe II commence la domination espagnole. C'est de Madrid désormais que vient l'impulsion. Pour la Belgique, en réalité, plus de gouvernement national; mais des lieutenants du souverain toujours étrangers au pays et à ses besoins, recevant d'une cour éloignée leurs règles de conduite, renfermés dans les limites étroites de leur commission, gênés dans leurs allures, privés de toute spontanéité, forcés parfois d'exécuter des mesures dont ils appréciaient les inconvénients et que leur prescrivait un pouvoir ombrageux.

Il y eut bien encore des coups portés aux institutions. Chaque fois que le cadavre espagnol, galvanisé par quelque souvenir de sa puissance déchue, seconait les plis de son linceul, c'était pour faire acte de despotisme. Mais rien qui émanât d'un système, qui se rattachât à un plan bien

(1) « Désirant, sur toutes choses, pourveoir au bien, repos et tranquillité » de nos pays de par-deçà, et conserver iceux en une masse, et qu'ils soient » inséparablement possédez par un seul prince. » Pragmatique de 1549.

concerté, qui annonçât une autre intention que celle de braver sans profit l'opinion publique et des réclamations souvent justes.

En l'absence d'une centralisation politique complète, l'unité nationale ne put donc s'établir en Belgique. Cette unité eût amplement compensé la perte de privilèges locaux, tandis qu'en présence d'un demi-résultat, on doit vivement regretter le succès qu'obtinrent les mesures consacrées à l'affermissement du pouvoir royal : l'amoindrissement des libertés communales et provinciales, qui avaient fait jadis la prospérité du pays et lui donnaient le sentiment de sa force, dessécha dans sa source la vie politique si exubérante encore sous Philippe-le-Bon. L'esprit public déclina toujours davantage, et arriva à cette profonde dépression où on le trouve réduit au XVII^e siècle. Si parfois le peuple, poussé à bout, agita ses chaînes, ce furent des mouvements isolés et par cela même sans résultats.

Que la Hollande, dans les mêmes conditions de provincialisme, soit parvenue à former une nation, on ne doit pas s'en étonner. Il y eut là une idée grande et généreuse qui domina les intérêts locaux ; la question religieuse fut le drapeau à l'abri duquel vinrent se grouper les diverses parties du territoire. Une lutte terrible s'ouvrit avec l'Espagne, et des populations, jusqu'alors étrangères ou du moins indifférentes les unes aux autres, trouvèrent dans la communauté de défense un puissant élément de cohésion. L'unité nationale naquit de la nécessité de concentrer les forces, pour résister à un danger commun. La Belgique fut d'abord associée à cette lutte ; mais la réforme y était restée à l'état de minorité, au moins dans les provinces de la langue romane ; une division éclata, la résistance fléchit, et l'Espagne parvint à y rétablir son autorité.

Ce résultat, que nous déplorions pour notre pays : l'absence de centralisation et de vie politique au XVII^e siècle, la nation n'a pas à en supporter la responsabilité. Son attitude fut commandée par les circonstances, et tout autre peuple à sa place eût agi de même. On n'a pas plus le droit de reprocher aux Belges de ces temps malheureux le défaut d'unité nationale, qu'on ne l'aurait de faire aux Français un mérite de l'avoir obtenue. Ce sont là des faits tout providentiels ; princes et gouvernés y jouent un rôle dont le caractère véritable leur échappe ; Dieu seul en a le secret, et le livre aux hommes quand est venu le moment fixé par sa sagesse.

Hymne au siècle, par M. Weustenraad, correspondant de l'Académie.

Gloire au Dieu juste et fort qui nous donna la vie !
 Trêve à ces chants de deuil, à ces cris d'agonie
 Dont la Muse moderne attriste son berceau :
 L'homme est toujours puissant, la femme est toujours belle,
 L'enfant sourit encor au vieillard qui l'appelle,
 Le raisin à la coupe et la fleur à l'oiseau.

Frères ! ce beau soleil, astre que tout adore,
 Brille aussi radieux qu'à sa première aurore ;
 Rien, à l'œil du savant, n'annonce son déclin.
 La féconde Nature, auguste et tendre mère,
 De son lait généreux nourrit toujours la terre,
 Nul flot de volupté n'a tari dans son sein.

Partout la vie éclate en œuvres immortelles,
 Tonne, au sein des forums, en doctrines nouvelles,
 Ou vole, en traits de feu, sur un vélin glacé,
 Fuit, en fleuves de fer, sous des nefs sans voilure,
 Ou déploie, en champs d'or, sa splendide ceinture
 Autour du globe ardent, son divin fiancé.

Tout change, tout grandit, tout marche, tout s'élève
 De l'œuf que la pensée a couvé dans un rêve
 Sort un monde réel au jour qu'elle a fixé.
 Nos travaux font pâlir les travaux de nos pères ;
 Nos fils les béniront, et, dans leurs jours prospères,
 Diront en s'inclinant : Gloire au siècle passé !

Que de peuples lointains, dont l'esprit se dévoile,
 Partent de leurs foyers aux rayons de l'étoile
 Qui guida vers le Christ les Mages d'Orient,
 Franchissent les déserts et bravent les tempêtes,
 Pour venir, tour à tour, saluer nos conquêtes,
 Et nous offrir les dons d'un climat plus riant.

Frères ! tendons à tous la main droite des braves !
 S'ils sont partis mourants, s'ils sont partis esclaves,
 Qu'ils s'en retournent forts, libres et consolés !
 Qu'ils aillent arborer sur les murs de leurs villes
 L'étendard illustré dans nos luttes viriles
 Par tous les grands progrès des siècles écoulés.

Reines des nations, la paix et l'industrie
 Ont détrôné la guerre, et vaincront l'anarchie ;
 Un seul, prêtre ou soldat, ne règne plus sur tous ;
 La grande liberté, mère de notre histoire,
 A reconquis l'empire usurpé par la gloire ;
 Au seul bruit de ses pas tout fléchit les genoux.

Des droits et des devoirs tressés en diadème
 Par les élus du peuple, au nom du peuple même,
 Se compose aujourd'hui la couronne des rois ;
 Rude bandeau de fer sans luxe et sans prestige,
 Mais dont le froid contact préserve du vertige
 Le front qui tenterait d'en secouer le poids.

Frères ! un noble siècle est entré dans l'arène ;
 Sous chacun de ses coups se resserre la chaîne
 Qui nous rattache au Dieu dont nous descendons tous ;
 Qu'importe si parfois un vieil anneau se brise !
 L'esprit réunira ce que le bras divise :
 Nous avons la sagesse et le temps avec nous.

Jamais le Tout-Puissant n'éleva sur nos plages
Des phares plus nombreux pour éclairer les âges ;
Guidé par leurs fanaux, l'homme s'éloigne en paix ;
Il parcourt, triomphant, le globe qu'il explore,
Et grand à son départ, revient plus grand encore,
Pour bénir le Seigneur et chanter ses bienfaits !

M. Guillaume, capitaine au régiment d'élite, a été invité ensuite à venir recevoir la médaille d'or qui lui avait été décernée pour son mémoire *sur l'organisation militaire en Belgique au temps de Charles-Quint*. Sur l'invitation de M. le Président, le Prince Royal a bien voulu remettre la médaille au lauréat, en y ajoutant des paroles flatteuses. La médaille porte l'inscription suivante, composée par M. Cornelissen, membre de la classe des lettres :

Quod
Rei militar. in Belg. rationem
ab Philippi aud. com. Fl. principatu
ad usque Caroli V regnum
Historice conscriptam
et jam priorib. Acad. Belg. suffragiis
honoratam, nunc relectam
et graviorib. argumentis fulectam
in mellorem normam redegit
Gustavus Guillaume
coh. primae exerc. Belg. centurio
M.D.CCC.XLVII.

La séance a été levée à trois heures.

CLASSE DES BEAUX-ARTS.

Séance du 18 mai.

M. NAVEZ, directeur.

M. QUETELET, secrétaire perpétuel.

Sont présents : MM. Alvin, Braemt, F. Fétis, Hanssens jeune, Leys, Madou, Roelandt, Van Hasselt, Joseph Geefs, Erin Corr, Bourla, F. Snel, Ernest Buschmann, Ferdinand de Brackeleer, Baron, Édouard Fétis, Partoes, Fraikin, *membres*; Bock et L. Calamatta, *associés*; Félix Bogaerts, *correspondant*.

Assistaient à la séance : MM. Cornelissen, Grandgagnage, Schayes, Ch. Faider et Weustenraad, *de la classe des lettres*; de Koninck, *de la classe des sciences*.

CORRESPONDANCE.

M. le Ministre de l'intérieur fait savoir que l'ouverture du concours de composition musicale de 1847 est fixée au samedi 5 juin prochain.

Par une seconde lettre, M. le Ministre annonce que le Gouvernement s'empressera de mettre à la disposition de

la classe des beaux-arts tous les documents qu'il possède actuellement, et qui pourraient être de quelque utilité à l'*histoire de l'art* en Belgique, que cette compagnie se propose de publier.

« Je me fais, en outre, un plaisir de porter à votre connaissance, ajoute ce haut fonctionnaire, que l'administration des beaux-arts fait, en ce moment, dresser une statistique nouvelle des objets d'art appartenant aux provinces, aux communes et aux églises, et que ces renseignements seront transmis à l'Académie au fur et à mesure qu'ils me seront adressés.

» En ce moment, M. le Secrétaire perpétuel, veuillez faire savoir à la compagnie que le Gouvernement aidera de tous les moyens qui seront en son pouvoir, la réalisation du travail important qu'elle a projeté, etc. »

Cette communication est accueillie avec reconnaissance.

— M. Calamatta fait hommage d'un exemplaire d'une gravure en manière noire, exécutée à l'école de gravure de Bruxelles, d'après un tableau de M. Mathieu, représentant la Sainte Famille. Des remerciements sont adressés à M. Calamatta.

Le secrétaire offre également, de la part de M. Michel Verzwyl, d'Anvers, deux gravures au burin d'après les tableaux de M. le baron Wappers, représentant, l'un le portrait du peintre, et l'autre le génie du bien et le génie du mal. Remerciements.

— M. E. Buschmann met sous les yeux de la classe plusieurs exemplaires d'une gravure qu'il a obtenue par les procédés de la stylographie de M. Schöler de Copenhague.

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

*Note sur l'organisation des concours pour les beaux-arts ,
par M. F. Fétis, membre de l'Académie.*

A la dernière séance de la classe , je m'étais proposé d'appeler votre attention sur le programme, récemment publié dans les journaux, du concours de peinture de l'académie d'Anvers, et sur l'arrêté royal du 5 mars dernier, qui concerne les concours de cette académie. L'absence de plusieurs artistes d'Anvers, qui sont membres de cette même académie, notamment de M. le directeur, m'a déterminé à ajourner les observations que je croyais devoir communiquer à la classe, et à les renvoyer à la séance actuelle.

Dans l'intervalle, des mesures prises par M. le Ministre de l'intérieur à l'égard des concours de composition musicale, et la convocation du jury de ces concours, dont j'ai eu l'honneur d'être président jusqu'à ce jour, m'ont paru devoir donner à mes observations un caractère de généralité qu'elles n'avaient pas d'abord. Je tâcherai de vous les présenter dans la forme la plus concise.

L'arrêté royal du 15 avril 1817, qui a institué des concours pour les beaux-arts, dans les académies d'Anvers et d'Amsterdam, n'y avait admis que des élèves de ces académies : il était donc juste de donner alors à ces luttes artistiques les noms de *Concours de l'académie d'Anvers* et *Concours de l'académie d'Amsterdam*.

Je n'ai pas besoin de rappeler ici les événements qui ont

réduit les jeunes artistes de la Belgique aux seuls concours de l'académie d'Anvers.

Un arrêté royal du 18 octobre 1841 a changé la situation des choses , en admettant à ces concours tout artiste belge âgé de moins de trente ans , et en limitant le nombre des concurrents à six. Dès lors , ce n'étaient plus seulement des élèves de l'académie d'Anvers qui avaient le droit de concourir pour la pension accordée par l'État ; ce n'étaient même pas nécessairement des élèves des peintres du pays ; car tout Belge , en quelque école qu'il eût formé son talent , et n'eût-il eu d'autre guide que lui-même dans ses études , était admis à recueillir les avantages du concours. Enfin , le conseil de l'académie d'Anvers n'avait plus à décider seul de l'admission des concurrents , car le Gouvernement se réservait de nommer une commission de sept membres , dont trois au moins devaient appartenir à cette académie , pour procéder à l'admission sur un concours préparatoire.

Il résulte évidemment de ces faits que les concours des arts du dessin ont cessé d'avoir un caractère de localité , et qu'ils sont devenus des concours nationaux.

Remarquons que l'arrêté royal de 1841 qui a opéré ce changement , et qui vient d'être corroboré par celui du 3 mars dernier , était devenu une nécessité , depuis que des concours nationaux de musique avaient été institués par les arrêtés royaux des 10 septembre 1840 et 14 juin 1841. En effet , les conditions d'admission à ces concours sont les mêmes que pour les autres arts : Tout Belge âgé de moins de trente ans y peut être admis après un concours préparatoire ; le nombre des concurrents est fixé à six ; enfin , la nature du prix est la même.

Cependant , en présence de l'identité du but et des conditions des concours des arts du dessin et de ceux de

composition musicale, une contradiction manifeste résulte des titres qui leur sont attribués, car au lieu d'être désignés simplement comme de grands concours nationaux de peinture, de sculpture, d'architecture et de gravure, ceux-ci ont encore, dans les arrêtés royaux qui les constituent, le titre de *concours d'Anvers* ; titre qui donne une idée fausse de ce qu'ils sont en réalité.

Autre anomalie. Le jury appelé à juger les concours de composition musicale est à la nomination du Ministre de l'intérieur, et ses membres sont choisis parmi les artistes que leur position, leur réputation et leur expérience recommandent à la confiance du Gouvernement ; tandis que les arrêtés royaux qui ont modifié l'institution des concours de peinture, sculpture, architecture et gravure, notamment l'arrêté royal du 3 mars 1847, décident que *pour juger les concours préparatoires, le Gouvernement nommera une commission de sept membres, dont trois au moins devront appartenir au conseil de l'académie (d'Anvers)* ; d'où l'on doit conclure que, pour le concours définitif, les choses sont restées en l'état fixé par l'arrêté du 13 avril 1817, c'est-à-dire, que le jugement de ce concours est laissé au conseil de l'académie d'Anvers (1).

A Dieu ne plaise que le moindre doute s'élève sur la justice et l'impartialité des honorables membres de ce conseil : mais il est impossible qu'il ne se présente pas à la pensée de quiconque réfléchit l'objection que voici : Qu'avez-vous prétendu (dira-t-on au Gouvernement) en insti-

(1) Il y a ici une erreur de fait occasionnée par la rédaction du paragraphe de l'arrêté royal, car le jury du concours définitif est composé comme celui du concours préparatoire. Néanmoins on a cru devoir laisser la note telle qu'elle a été lue à la classe.

tuant pour le concours préparatoire un jury spécial dans lequel les membres de l'académie d'Anvers peuvent n'être qu'en minorité? Serait-ce que vous avez voulu mettre le conseil de cette académie à l'abri des critiques et des réclamations de l'amour-propre blessé, en donnant, par une composition mixte du jury, une garantie d'impartialité aux concurrents venus d'écoles étrangères? S'il en est ainsi, les mêmes conditions étaient indispensables pour le concours définitif, où l'amour-propre n'est certainement ni moins intéressé, ni moins irritable.

Messieurs, à l'époque où furent institués les concours de l'académie d'Anvers, la classe des beaux-arts de l'Académie royale de Belgique n'existait pas : il en était de même lorsque les arrêtés royaux des 10 septembre 1840 et 14 juin 1841 ont institué et réglé les concours de composition musicale; mais par la nouvelle organisation de l'Académie, par l'adjonction de la classe des beaux-arts à celles qui existaient précédemment, la situation a changé: mes observations ont pour but de faire voir que le Gouvernement, auteur de la transformation, ne paraît pas en avoir saisi toute la portée.

Une académie des sciences est dans le mouvement scientifique par ses travaux; mais une académie des beaux-arts ne fait pas collectivement de tableaux, pas de musique, pas de statues, pas de monuments. Son existence ne se manifestera-t-elle que par des recherches sur l'histoire de l'art? Ou bien sera-t-elle perpétuellement occupée de l'examen de productions plus ou moins médiocres ou de projets plus ou moins inexécutables pour lesquels on demande des subsides au Gouvernement? Sera-t-elle, enfin, transformée en une sorte de commission permanente du budget des beaux-arts? Ce serait réduire à peu de chose son utilité.

Une seule voie lui est ouverte pour être dans l'art actif, à savoir, les concours qui ont pour objet d'encourager et de développer le talent des jeunes artistes. Juger ces concours, et donner plus de prix aux couronnes décernées, par la considération qui s'attache aux institutions nationales, telle est la destination naturelle de la première institution artistique du royaume.

Qui de vous, Messieurs, ne s'est persuadé que telle avait été la pensée du Gouvernement, lorsque vous avez vu la classe des beaux-arts appelée par M. le Ministre de l'intérieur à émettre son avis sur le roulement des concours de peinture, sculpture, architecture et gravure, et plus tard, à décerner le prix à la meilleure cantate destinée au concours de composition musicale? Il y a plus : vous avez été, vous êtes encore saisis en ce moment de questions relatives aux progrès des lauréats musiciens à l'étranger! Cependant, postérieurement à ces actes significatifs, un nouvel arrêté royal, adoptant vos vues quant à la succession des concours des arts du dessin, a néanmoins attribué, comme par le passé, la direction et le jugement de ces concours à l'Académie d'Anvers; et plus récemment encore, l'ancien jury des concours de composition musicale a été convoqué pour procéder à la formation d'un règlement définitif de ces concours, et a reçu mission de juger celui qui doit s'ouvrir le 5 juin prochain!

Ici, Messieurs, je dois vous rendre compte de ce qui s'est passé à cette occasion dans les séances de ce jury. Les membres de votre section de musique qui en font partie, considérant que les intérêts moraux et l'honneur de la classe des beaux-arts de l'Académie royale de Belgique étaient engagés dans la question des concours, ont cru devoir faire des réserves pour l'avenir, en ce qui la concerne,

ces réserves ont été formulées en ces termes dans le procès-verbal :

« MM. Hanssens, Snel et Fétis, sur l'observation que l'institution d'un jury spécial du concours de composition musicale pourrait être considérée par la classe des beaux-arts de l'Académie royale de Belgique comme portant atteinte à ses attributions et à sa dignité, croient devoir, en leur qualité de membres de cette classe, faire toutes réserves à cet égard pour l'avenir. »

Dans la lettre d'envoi du projet de règlement à M. le Ministre de l'intérieur, ce paragraphe a été rappelé textuellement par le président du jury.

Je suis heureux de pouvoir faire remarquer aux honorables professeurs et conseillers de l'académie d'Anvers, qui siègent en cette enceinte, que leurs confrères de la section de musique, en abdiquant, par les réserves précédemment rapportées, la position exceptionnelle qui leur a été faite dans le jury des grands concours de composition musicale, ont fourni la preuve qu'aucune pensée hostile à l'académie d'Anvers n'a eu de part aux observations que j'ai l'honneur de vous soumettre, et qu'elles n'ont été inspirées que par le désir d'augmenter, autant qu'il se peut, la considération qui doit entourer la classe des beaux-arts.

Je ne dois pas vous laisser ignorer, Messieurs, que des objections se sont élevées à l'occasion des réserves dont je viens de vous faire lecture.

On a dit d'abord que les classes des sciences et des lettres ne sont chargées ni des examens ni des concours universitaires. Notre réponse était facile; car il n'est personne qui ne sache que des questions religieuses et politiques sont toujours mêlées à ce qui concerne l'éducation publique, et conséquemment que la composition de jurys doit

appartenir aux pouvoirs de l'État. Rien de semblable n'a lieu dans les concours des beaux-arts ; l'impartialité des jugements y serait suffisamment garantie par l'indépendance de la classe et par les lumières de ses membres.

On a dit encore que dans les concours il y a une part administrative, et qu'une académie ne doit pas s'immiscer dans l'administration. Messieurs, vous comprendrez que l'objection n'a rien de sérieux ; car rien n'est plus facile que de déterminer par un règlement la part administrative qui resterait au Gouvernement, et la part artistique qui serait abandonnée à la classe des beaux-arts.

Enfin, on a objecté que, dans un pays voisin, toutes les sections de l'académie des beaux-arts sont appelées à juger en commun, tantôt la peinture, tantôt la musique, et ainsi des autres arts ; en sorte qu'on y voit des musiciens décider de la valeur d'un tableau, et des graveurs prononcer sur le mérite d'une cantate. Le ridicule de cette combinaison, a-t-on dit, et les graves inconvénients qu'elle entraîne, ont soulevé depuis longtemps de vives réclamations. Messieurs, remarquons d'abord que ce n'est pas l'académie dont il s'agit qui s'est fait cette position, et que la faute en est à la loi qui a institué le concours. Il est sans doute nécessaire que toute la classe des beaux-arts sanctionne le jugement qui décerne le prix, afin que le jugement en ait plus de poids dans l'opinion publique ; mais de même qu'un mathématicien de l'Académie des sciences ne prétend pas décider de la valeur d'un mémoire sur la botanique ou la zoologie, et adopte les conclusions de la section appelée naturellement à juger l'ouvrage, de même je crois pouvoir déclarer, au nom de mes collègues de la section de musique, qu'aucun de nous n'imaginera de mettre son opinion en balance avec celle des peintres

illustres dont s'honore la classe, concernant le mérite d'un tableau. Leurs conclusions seront les nôtres, et je ne crains pas d'être démenti en disant qu'il y aura entre toutes les sections de la compagnie un échange mutuel de confiance.

Telles sont, Messieurs, les observations que j'ai cru devoir vous soumettre. Je me résume, et je conclus en proposant à la classe qu'il soit écrit, en son nom, à M. le Ministre de l'intérieur, pour le prier d'attribuer à la classe des beaux-arts le jugement de tous les concours qui sont naturellement de sa compétence.

Sont nommés commissaires pour l'examen des propositions contenues dans cette note : MM. F. Fétis, Hanssens, Ferdinand de Brackeleer, Wappers, Navez, Simonis, Joseph Geefs, Bourla et E. Corr.

— M. Alvin est continué dans ses fonctions de membre de la commission administrative de l'Académie.

— M. Alvin dépose plusieurs exemplaires de l'*Annuaire de l'association des artistes peintres, sculpteurs, architectes, graveurs et dessinateurs de France*. Ces pièces sont renvoyées à la commission chargée de s'occuper des moyens d'établir, en Belgique, une caisse de prévoyance en faveur des veuves et orphelins des artistes, commission composée de MM. Navez, Alvin, Gallait et Quetelet.

— La prochaine séance est fixée au vendredi 4 juin, à 1 heure.

OUVRAGES PRÉSENTÉS.

Rapport triennal sur l'instruction primaire, présenté aux Chambres législatives, le 20 novembre 1846, par M. le comte de Theux, Ministre de l'intérieur, 2^{me} partie. Bruxelles, 1847; 1 vol. in-8° (2 exemplaires de la part de M. le Ministre de l'intérieur.)

Compte-rendu des séances de la Commission royale d'histoire, ou recueil de ses bulletins. Tom. XIII, n^{os} 1 et 2. Séances du 11 janvier et du 8 mars 1847. Bruxelles, in-8°.

Korte levensschets van Jan-Frans Willems, door F.-A. Snel-laert. Gent, 1847; un vol. in-8°.

Les voyageurs belges, par le baron J. de St-Genois, 2^{me} partie. Bruxelles; un vol. in-8°.

Geschiedenis van België, van de vroegste tyden tot op den on-zen, in twee deelen (2^{de} deel), door H. Somerhausen. Brussel, 1847; un vol. in-8° (2 exemplaires).

Notice sur le cabinet monétaire de S. A. le prince de Ligne, d'Amblise et d'Epinoy, par C.-P. Serrure. Gand, 1847; un vol. in-8°.

Recherches sur les mémoires de Wallincourt en Cambrésis, par Rénier Chalon. Bruxelles, 1847; une broch. in-8°.

L'architecture et les monuments du moyen âge à Liège, par Ch. Delsaux. Liège, 1847; un vol. in-8°.

Commentaire des lois électorales de la Belgique, des 3 mars 1831, 25 juillet 1834, 10 avril 1835, 1^{er} avril 1843 et 31 mars 1847, par J.-B. Bivort, 3^{me} édition. Bruxelles, 1847; 1 vol. in-8°.

L'Étoile, revue de la littérature, des sciences et des arts. Mois de mai 1847; in-folio.

La revue de Liège, 3^{me} et 4^{me} livraisons. Février 1847. Liège, in-8°.

Messenger des sciences historiques et archives des arts de la Belgique. An. 1847, 1^{re} livr. Gand ; in-8°.

Journal historique et littéraire. Tome XIV. Livr. 1. Liège, in-8°.

Annales de la Société royale d'agriculture et de botanique de Gand, journal d'horticulture, rédigé par Charles Morren, n° 5 ; mai, 1847. Gand ; in-8°.

Catalogue de livres anciens et modernes de la librairie scientifique et littéraire de A. Vandale. 15^e catalogue. — 1^{er} de 1847. Bruxelles, in-8°.

Catalogue des livres nouvellement édités et de fonds, de la librairie scientifique et littéraire de A. Vandale. Avril 1847. Bruxelles, in-8°.

Matières colorantes et procédés de peinture employés par P.-P. Rubens. — Découverte faite par J.-D. Régnier. Gand, 1847 ; broch. in-8° (2 exemplaires).

Expériences relatives aux effets des inhalations d'éther sulfurique, par A. Thiernesse. Bruxelles, 1847 ; broch. in-8°.

Gazette médicale belge. Mois de mai 1847 ; in-folio.

Journal de pharmacie, publié par la Société de pharmacie d'Anvers. 3^{me} année. — Avril et mai 1847. Anvers, 1847 ; in-8°.

Accouchement contre nature. Ponction dans le sein de la mère d'une tumeur développée dans l'abdomen et due à une dilatation énorme de la vessie du fœtus, par M. Delvigne. Liège, 1847 ; broch. in-8°.

Annales d'oculistique, publiées par le docteur Florent Cunier. 10^{me} année. Tome XVII. (3^e série, tome V^e), 4^{me} livraison. — 30 avril 1847. Bruxelles ; in-8°.

Journal vétérinaire et agricole de Belgique. 6^e année. — Cahiers de février, mars et avril 1847. Bruxelles ; in-8°.

Revue médicale, pharmaceutique et hippiatrice. Nos 1 et 2. 1^{re} année. — Mai 1847. Liège ; in-8°.

Journal de médecine, de chirurgie et de pharmacologie, publié par la Société des sciences médicales et naturelles de Bruxelles. 5^{me} année. — Cahier de mai 1847. Bruxelles, in-8°.

Annales de la Société de médecine de Liège. Tome I^{er}. Liège , 1847 ; un vol. in-8°.

Bulletin de l'Académie royale de médecine de Belgique. An. 1846-1847. Tom. VI , n^{os} 2 et 3. Bruxelles , 1847 ; in-8°.

Annales et bulletin de la Société de médecine de Gand. 13^{me} année. — 1847 , 4^{me} livraison. Gand ; in-8°.

Annales de la Société médicale d'émulation de la Flandre occidentale , établie à Roulers. 4^{me} livr. , 1847. Avril, Roulers , in-8°.

Annales de la Société de sciences médicales et naturelles de Malines. 6^{me} année. 6^{me} , 7^{me} et 8^{me} livraisons ; in-8°.

Catalogue général des étoiles filantes et des autres météores observés en Chine , pendant 24 siècles , depuis le VII^e siècle avant J.-C. jusqu'au milieu du XVII^e de notre ère. Dressé d'après les documents chinois , par M. Ed. Biot. Paris , 1846 ; un vol. in-4°.

Catalogue des comètes observées en Chine , depuis l'an 1230 jusqu'à l'an 1640 de notre ère , par M. Ed. Biot (Extrait des additions à la *Connaissance des temps* pour 1846). In-8°.

Note sur la direction de l'aiguille aimantée en Chine et sur les aurores boréales , observées dans ce même pays ; par M. Ed. Biot. In-4°.

Note supplémentaire au catalogue des étoiles filantes et des autres météores observés en Chine , par M. Ed. Biot. Paris , 1846 ; broch. in-4°.

Liste des tremblements de terre ressentis en Europe pendant l'année 1844 , par M. Alexis Perrey. Un vol. in-8°.

Rapport sur les travaux de la Commission hydrométrique en 1846 , par M. Lortet. Broch. in-8°.

Journal de la Société de la morale chrétienne. 3^{me} série , tome VII , n^{os} 4 et 5. Paris , 1847 ; in-8°.

Bulletin de la Société géologique de France. Deuxième série , tome IV , feuilles 20-32 (21 octobre 1846 au 1^{er} mars 1847). Paris ; in-8°.

Société philomatique de Paris. Extraits des procès-verbaux des séances pendant l'an. 1846. Paris , 1846 ; un vol. in-8°.

Revue zoologique par la société Cuvierienne, journal mensuel publié sous la direction de M. F. E. Guérin-Méneville, 1847; nos 2 et 3. Paris; in-8°.

L'investigateur, journal de l'Institut historique. 14^{me} année, Tom VII, 2^{me} série. 132^{me} livraison. Avril 1847. Paris; in-8°.

Annuaire de l'Association des artistes peintres. Année 1846; un vol. in-16.

Labroideorum ctenoideorum bataviensium diagnoses et adumbrationes, auct. Bleeker. Batavia, 1846; broch. in-8°.

Nieuwe bijdrage tot de kennis der siluroïeden van Java, door P. Bleeker. Batavia, 1846; broch. in-8°.

Siluroideorum bataviensium conspectus diagnosticus, auct. P. Bleeker. Batavia, 1846; broch. in-8°.

Programme de la 1^{re} classe de l'Institut royal des Pays-Bas; concours de 1848, in-4°.

Flora Batava. Livr. 146 et 147. Te Amsterdam, in-4°.

Publications de la Société pour la recherche et la conservation des monuments historiques dans le grand-duché de Luxembourg. Année 1846. II. Luxembourg, 1846; un vol. in-4°.

Die Cephalopoden des Salzkammergutes aus der Sammlung seiner Durchlaucht des Fürsten von Metternich. Ein Beitrag zur Paläontologie der Alpen von Franz Ritter von Hauer. Mit eilf lithographirten Tafeln. Wien, 1846; un vol. in-4°.

Jahrbuch für praktische Pharmacie und verwandte Fächer. Band XIV, Heft II, III, IV, April, 1847; Landau; in-8°.

Allgemeine Oesterreichische Zeitschrift, herausgegeben von Dr Carl E. Hammerschmidt. Nos 8, 9, et 10 de 1847; in-4°.

Isis. Encyclopädische Zeitschrift vorzüglich für Naturgeschichte, vergleichende Anatomie und Physiologie von OKEN. 1846. Heft 11 et 12; in-4°.

Die Fortschritte der Physik im Jahre 1845. Dargestellt von der physikalischen Gesellschaft zu Berlin, I Jahrgang, 1^{ste} und 2^{te} Abtheilung. Berlin, 1846; 2 vol. in-8°.

On the volcanoes of the moon. By James D. Dana. New Haven, 1846; broch. in-8°.

Report of the Secretary of the treasury, in-8°.

Annuaire de la mortalité genevoise, publié sur l'invitation du Conseil de santé, par le docteur Marc-d'Espine. 3^{me} publication. Années 1844 et 1845. Genève, 1847; un vol. in-8°.

Geometria di sito sul piano, e nello spazio, del cav. V. Flauti. Terza edizione. In Napoli, 1842; un vol. in-8°.

Della invenzione geometrica opera postuma di Nicola Fer- gola ordinata, compiuta, e corredata d'importanti note dal, prof. V. Flauti. I parte. In Napoli, 1842; un vol. in-8°.

Cenni sopra le otto comete telescopiche apparse nell' anno 1846, del prof. An. Colla. Venezia, 1847; broch. in-8°.

Rendi conto delle adunanze e de' lavori della reale Accademia delle scienze, n^{os} 17 à 27 inclus. Mois de septembre et octobre 1845 aux mois de mai et juin 1846. Napoli; in-4°.

Atti della reale Accademia della sezione della Società reale bor- bonica, vol. V, part. II. Napoli, 1844; un vol. in-4°.

BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES,

DES

LETTRES ET DES BEAUX-ARTS DE BELGIQUE.

1847. — N° 6.

CLASSE DES SCIENCES.

Séance du 5 juin.

M. WESMAEL, directeur.

M. QUETELET, secrétaire perpétuel.

Sont présents : MM. d'Omalius d'Halloy, Pagani, Sauveur, De Hemptinne, Crahay, Martens, Dumont, Kesteloot, Verhulst, Stas, De Koninck, Van Beneden, Devaux, le vicomte B. Du Bus, *membres*; Sommé, *associé*; Gluge, Nyst, Meyer, Louyet, *correspondants*.

CORRESPONDANCE.

MM. Donny et Mareska adressent la note suivante, au sujet des sophistications des farines et du pain :

Nous avons trouvé que l'on peut reconnaître facilement la présence du sarrasin dans les farines de céréales, et celle du lin dans le pain et dans les farines, au moyen de la loupe.

Pour reconnaître le sarrasin, on malaxe la farine suspecte sous un filet d'eau au-dessus d'un tamis, on lave plusieurs fois l'amidon qui traverse le tamis, en ayant soin de ne laisser déposer, chaque fois, que pendant quelques minutes seulement.

Quand on examine à la loupe une petite quantité de cet amidon, on y découvre, en cas de sophistication, outre les grains amylacés ordinaires, des fragments assez réguliers, à formes polyédriques, constitués par une agglomération de très-petits globules d'amidon, et provenant de la partie cornée du périsperme du sarrasin.

Ce procédé permet de reconnaître la fraude même quand elle n'atteint pas un pour cent.

La farine de lin étendue sur le porte-objet d'une loupe montée, avec quelques gouttes d'eau de potasse contenant 14 pour cent d'alcali, laisse apercevoir, quand la loupe n'est pas trop faible, une grande quantité de fragments réguliers, d'un aspect vitreux, plus petits que les globules d'amidon, d'une couleur rougeâtre, et affectant ordinaire-

ment la forme de petits carrés ou rectangles. Ils proviennent de l'enveloppe du grain , où ils se trouvent juxtaposés sur une membrane incolore.

Ces fragments caractéristiques s'aperçoivent facilement dans le pain et dans la farine sophistiquée. Au moyen de ce procédé, nous avons constaté la présence de tourteaux de graines de lin dans un pain fait avec de la farine qui en contenait un pour cent.

Comme les tourteaux de graines de lin ne sont pas totalement privés de l'huile particulière à cette semence, l'extraction de cette huile constitue encore un moyen pour découvrir la fraude. A cet effet , on épuise la farine suspecte par l'éther , on évapore la dissolution éthérée , on traite le résidu par l'acide nitrosonitrique : celui-ci transforme l'huile du seigle en une substance solide d'un beau rouge. On lave avec l'eau , on reprend le résidu par une très-petite quantité d'alcool à 56° bouillant , on décante à chaud et on évapore. Pour peu que la fraude soit sensible , on obtient de l'huile de lin facilement reconnaissable.

La semence de lin contient une quantité notable de mucilage végétal , soluble dans l'eau , et qui précipite par le sous-acétate plombique. M. Martens a pensé que la présence de ce mucilage pouvait servir à reconnaître la fraude. Cependant comme la gomme précipite aussi par l'acétate basique de plomb , et que le seigle , d'après Einhof , contient au delà de 11 pour cent de ce principe immédiat , on conçoit pourquoi l'eau , dans laquelle on a fait tremper de la farine de seigle pure , donne également lieu , par ce réactif , à un précipité abondant , et , par conséquent , pourquoi ce procédé ne peut donner que des indications douteuses.

RAPPORTS.

Après avoir entendu ses commissaires, la classe a ordonné l'impression du mémoire de M. Timmermans, intitulé : *Recherches sur les axes principaux d'inertie.*

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

Description de quelques appareils destinés aux démonstrations expérimentales dans les cours publics ; par J.-G. Crahay, membre de l'Académie.

Je crois rendre service à l'enseignement en publiant ces appareils que j'ai fait construire pour le cabinet de l'Université catholique, et dont un usage répété m'a prouvé l'utilité.

Le premier a pour but de vérifier les points principaux que la théorie indique dans le LEVIER : tels que les conditions d'équilibre dans les trois genres de leviers; le rapport entre les intensités des forces et les longueurs des bras de levier dans chaque genre; l'indifférence de la forme des bras, l'équilibre ne dépendant que de leur longueur mesurée par la distance rectiligne entre le point d'appui du levier et le point d'application de la force; enfin, l'influence qu'exerce, sur le moment statique de la force, la direction de celle-ci par rapport au bras du levier.

L'appareil est représenté en élévation et en plan dans les figures 1 et 2, sur l'échelle d'un huitième de la grandeur réelle. Le levier AB, en acier, a 80 centimètres de longueur sur 3 de largeur et 1 d'épaisseur. Son *point d'appui*, placé au milieu de la longueur en C, consiste en un axe horizontal, fixé au levier, et terminé à ses extrémités par des cônes allongés en acier trempé, dont les pointes sont reçues dans des trous coniques creusés aux extrémités de deux vis susceptibles d'un rapprochement convenable. Le levier passe à travers une ouverture rectangulaire pratiquée dans un dé, au haut de la colonne E; dans les deux massifs latéraux de ce dé sont taillés les écrous des vis qui portent l'axe; l'une des vis est munie d'un bouton qui se voit sur la face antérieure de l'appareil. -

Le bras CB du levier est droit, les côtés supérieur et inférieur, parallèles entre eux, sont en biseau; la direction du biseau supérieur passe par le centre de l'axe C. Ce bras est partagé en dix parties égales marquées sur la face antérieure; à chaque point de division correspond une légère entaille sur la crête des deux biseaux; elles servent de point d'application des poids qui remplissent la fonction de forces.

Le bras de levier AC est contourné, sa section est rectangulaire, mais sa longueur, depuis le point d'appui C jusqu'à une cheville placée en A, est exactement la même que celle du bras CB; cette cheville, de forme cylindrique, traverse horizontalement et perpendiculairement le levier, elle y est fixée dans la direction de la droite qui passe par le biseau supérieur du bras CB et par l'axe C. Elle sert de point d'application constant du poids P qui s'y adapte à l'aide d'un double crochet, à la manière dont les plateaux sont souvent attachés aux fléaux des balances. L'extré-

mité postérieure de la cheville A est terminée en pointe, laquelle, dans la position d'équilibre du levier, doit se trouver en regard d'une autre pointe *a* fixée au haut de la colonne D.

Le centre de gravité du levier est un peu plus bas que l'axe qui lui sert d'appui, de sorte que, par lui-même, il tend à se placer horizontalement.

Le bras CB s'étend d'environ un millimètre au delà de la 10^e division, dont la distance au point d'appui C est exactement égale à celle dont l'axe A est éloigné du même point. Ce bras est prolongé par une vis sur laquelle une rondelle de cuivre est mobile, afin de servir à régler la position horizontale du levier quand il n'est chargé d'aucun poids.

Le poids Q, qui représente l'une des forces, s'applique sur le bras CB à l'aide d'un étrier F, dont la courbure intérieure, façonnée en couteau, s'applique dans les entailles du biseau supérieur. La fig. 3 représente cet étrier et le levier sur lequel il est appliqué, de grandeur réelle et dans un plan perpendiculaire à la longueur du levier; la coupure latérale *bc* a une largeur suffisante pour pouvoir être traversée par la vis qui forme le prolongement du levier, quand l'étrier doit être retiré du bras.

Les masses P, Q sont composées chacune de dix rondelles de laiton du poids de 50 grammes : au centre de la rondelle inférieure, et perpendiculairement à son plan, est fixée une tige sur laquelle les autres rondelles sont enfilées par des ouvertures qui les traversent suivant l'axe; en outre, elles sont fendues du centre à la circonférence, pour faciliter leur placement ou leur enlèvement. Pour la masse Q, il a fallu comprendre dans le poids de la rondelle inférieure ceux de l'étrier F et du fil de suspension, à cause que cet étrier change de position sur le bras

de levier; tandis que le double crochet qui sert d'attache à la masse P, de même que le cordon, sont censés rester toujours appliqués à la cheville A du levier, et, par conséquent, à faire partie de celui-ci. La masse P est destinée à servir également de force sur le bras CB, et peut être décrochée de son cordon; la masse Q est invariablement liée au sien.

Les règles HG et IK, en laiton ou en bois, sont attachées aux faces postérieures des dés qui surmontent les colonnes E et D, à l'aide de pivots cylindriques, parallèles et concentriques respectivement à l'axe de suspension C du levier, et à celui du cône *a*. Elles peuvent tourner autour de ces pivots, et y être arrêtées avec plus ou moins de frottement au moyen d'écrous L et M. Les centres des ouvertures circulaires par lesquelles passent les pivots se trouvent sur les droites qui forment l'un des côtés de chaque règle. N est une petite règle montée d'équerre sur la grande règle HG, sur laquelle elle peut être fixée à diverses distances du centre, au moyen d'une vis de pression adaptée à une coulisse que traverse la grande règle. La fonction de cette équerre est d'aider à disposer la règle HG perpendiculairement à celle IK. Cette dernière est destinée à diriger la force P sous un angle donné avec la droite AC du levier; à cet effet, la règle étant posée sous cet angle, on fait passer le cordon qui supporte la masse P par-dessus la poulie de renvoi O. La chape de cette poulie est attachée à la règle à l'aide d'un pivot R sur lequel elle peut tourner dans une étendue convenable pour que le cordon puisse se diriger parallèlement au côté de la règle qui passe par le centre *a*, soit que la force se trouve portée vers l'extérieur, comme le représente la figure, soit qu'elle se trouve inclinée vers l'intérieur; à cet effet, la chape est

munie sur la face postérieure d'une cheville qui passe par une fente de la règle; la longueur de cette fente limite les positions extrêmes de la poulie. Les deux règles HG et IK sont divisées, à partir de leurs centres de rotation, en parties égales à celles tracées sur le bras CB du levier.

Une règle prismatique Y, en métal ou en bois, traverse le dé posé au haut de la colonne S qui surmonte celle E avec laquelle elle fait corps. Une vis de pression T sert à arrêter la règle. A l'extrémité de celle-ci est suspendue, par un double crochet, une poulie de renvoi U; le cordon qui l'entoure porte d'un côté un étrier V semblable à celui F, mais renversé; il est destiné à soulever le bras CB, quand celui-ci doit fonctionner comme levier de 2^e ou de 3^e genre; l'autre bout du cordon porte une masse W servant de contre-poids à l'étrier V, et une ganse pour recevoir le crochet de la masse P. La position verticale de l'étrier V, au-dessus de la division où l'on demande à soutenir le bras CB, s'obtient en faisant coïncider avec le milieu d'une petite fenêtre X, pratiquée dans le dé, la division semblable tracée sur la règle Y.

Ajoutons un mot sur la manière de faire usage de cette machine. L'équilibre du levier est indiqué par sa position horizontale, et la coïncidence de la pointe de la cheville A avec la pointe fixe *a*, comme je l'ai dit plus haut. L'égalité des bras CA, CB se montre à l'aide de la petite règle d'équerre N, laquelle, étant fixée à la 10^e division de la règle CH, est mise successivement en regard avec la cheville A et avec la 10^e division du bras CB. Maintenant, des masses égales Q et P, appliquées l'une à cette dernière division, l'autre à la cheville A, se font équilibre; ce qui prouve que la courbure du bras CA est sans influence sur le moment statique de la force P appliquée en A parallèlement à la direction de celle Q.

Ensuite, plaçant successivement la force Q sur les diverses divisions du bras CB , et modifiant en même temps la valeur de la masse P , on démontre que les intensités des forces P et Q sont en raison inverse de leurs bras de levier respectifs.

Pour prouver qu'une force, dont la direction est oblique au levier, a pour *bras de levier* la longueur de la perpendiculaire abaissée sur sa direction du point d'appui du levier, on dispose la règle IK de manière à former avec la ligne horizontale l'inclinaison donnée, puis on la croise par la règle HC sous un angle droit, qui est indiqué par le contact sur toute la longueur de la petite règle d'équerre N que l'on aura fait glisser sur celle HC et que l'on arrête ensuite par sa vis de pression. La distance du point d'appui C du levier au point de croisement Z des deux règles, distance indiquée par les divisions tracées sur la règle HG , forme actuellement le *bras de levier* de la force P ; elle est proportionnelle à la composante verticale de la force P , à celle que cette force conserve pour contrebalancer Q , tandis que la distance du point de croisement Z au centre de rotation a de la règle IK , et qui est lue sur cette dernière, est proportionnelle à la composante horizontale de la force P ; elle exprime la portion perdue de cette force pour l'équilibre de Q , et de là que l'équilibre entre les masses égales P , Q qui a été rompu par l'inclinaison de la direction de P , sera de nouveau rétabli si l'on applique la force Q , maintenue à la même intensité que P , sur le bras CB , à une distance du point d'appui C égale à la perpendiculaire CZ qui mesure actuellement le bras de levier de P ; ou bien, l'équilibre sera également rétabli, si, laissant le point d'application de la force Q à la distance $CB = CA = 10$, on diminue la valeur du poids Q , de

manière qu'elle soit à celle de P dans le rapport de CZ à CB.

Lorsque, pour montrer l'influence de l'inclinaison de la direction des forces, l'extrémité I de la règle IK est rapprochée de la colonne E, au lieu d'en être écartée, comme la figure l'indique, alors le point de croisement des deux règles IK, HG aura lieu sur la branche inférieure de la première; la vérification des conditions d'équilibre se fera par les deux méthodes indiquées. Mais il est bon d'être prévenu que, dans le dernier cas, la position horizontale du levier est celle d'un équilibre *instantané*, parce que maintenant l'angle que forme la direction de P avec le levier *diminue* de grandeur pour toute position du levier de part et d'autre de l'horizontale; donc le moment de la force P en est diminué, Q l'emporte. Au contraire, l'équilibre est *stable* quand la direction de P est portée en dehors, comme dans le cas du dessin.

Dans la machine construite pour le cabinet de l'Université catholique, le pied et les colonnes sont en bois, le levier en acier, et les trois règles en laiton. Chacune des 10 divisions est subdivisée en 10 parties égales. Cette machine, exécutée avec soin et exactitude, par M^r. VANHESE-LAMBLIN, luthier et constructeur d'instruments de physique à Gand, remplit sa fonction avec la précision d'une balance.

Le second appareil est destiné à vérifier les conditions d'équilibre dans le *coin*. C'est une modification de celui imaginé par S'Gravesande, qui est très-démonstratif, mais qui, à cause de l'assemblage de cordes auquel il est suspendu, présente le grave inconvénient de se déranger facilement pendant les expériences, et d'être d'un usage embarrassant. C'est pour écarter ce défaut que j'ai été conduit à

remplacer le système de cordes par des supports rigides.

Le nouvel appareil est représenté par les figures 4, 5, 6, en plan, en élévation et en vue latérale, au cinquième de la grandeur réelle. Comme dans la machine de S'Gravesande, le coin est formé de deux planchettes rectangulaires, et à faces parallèles CA, CB, assemblées à charnière en C, et pouvant être maintenues sous un angle ACB donné, à l'aide d'un arc métallique DE qui traverse les deux planchettes vers leurs extrémités supérieures, où des vis de pression l'arrêtent. Un bassin, attaché à des cordons et accroché au milieu de la charnière C, est destiné à recevoir des poids, lesquels, avec celui du bassin et du coin lui-même, représentent la force R, dont la direction partage l'angle du coin en deux parties égales, et qui tend à enfoncer le coin entre les deux obstacles F, G. Ceux-ci opposent à s'écarter horizontalement l'un de l'autre une résistance que je désignerai par P. Il s'agit de prouver que, dans le cas actuel, les forces R et P sont entre elles dans le même rapport d'intensité que la largeur AB et la hauteur CH du coin.

Pour diminuer le frottement du coin contre les obstacles F, G, j'ai adopté également pour ces derniers des cylindres de bois, munis de rebords, afin d'empêcher que le coin ne s'échappe latéralement, tout en lui laissant un jeu suffisant. En outre, pour diminuer le nombre de points de contact, les faces du coin s'appuient sur deux anneaux laissés en saillie arrondie sur la surface de chaque cylindre.

Les tourillons métalliques des cylindres sont reçus à chaque extrémité dans des platines de laiton, dont deux se voient en I et en K. Ces platines, au lieu d'être suspendues à des cordes comme dans la machine de S'Gravesande, sont fixées au haut de deux bâtis L, M, de manière que

les axes des deux cylindres sont parallèles entre eux et dans un plan horizontal. Les bâtis L, M sont formés chacun de deux montants L, L', et M, M', un peu inclinés l'un à l'autre, assemblés vers le bas par des bases L'', M'', vers le haut par des entretoises L''', M''', de façon à conserver une forme invariable. Le bâti M est fixé par sa base M'' au pied T de la machine; celui L est mobile autour d'un axe horizontal l, l' passant par la base, et consistant en deux tourillons supportés dans des supports métalliques attachés de part et d'autre au pied T. Par ce moyen, le cylindre F est capable de s'approcher et de s'éloigner du cylindre G, dans une certaine limite. Les deux platines I, I' qui portent les tourillons du cylindre F sont munies de petites allonges auxquelles sont attachées des cordes qui se dirigent horizontalement vers des poulies de renvoi N, N' fixées de côté et d'autre aux platines K, K' du bâti M, et de là descendent verticalement pour aller soutenir les deux bouts d'une baguette horizontale O, O', au milieu de laquelle est appliqué un poids, lequel, avec celui de la baguette, constitue la force P qui s'oppose à l'écartement des deux cylindres par l'action du coin.

Pour que cette force ne soit pas modifiée par la tendance du bâti L à se renverser vers celui M ou vers le côté opposé, les tourillons l, l' sont placés de telle manière que, lorsque le bâti est dressé verticalement comme l'autre, la directrice de son centre de gravité passe par l'axe l, l' , de sorte qu'alors il n'y a plus de tendance au renversement. Cette position verticale est indiquée par un fil à plomb, dont un bout est attaché au milieu de l'entretoise L''', et dont la pointe du plomb est amenée en coïncidence avec un point de repère marqué sur la base L''. On arrive à réaliser cette condition en enfonçant plus ou moins le coin

entre les deux cylindres, le bassin étant chargé du poids nécessaire à l'équilibre.

Pour régler l'angle entre les deux faces du coin, ou plutôt le rapport entre la hauteur CH et la largeur AB, pour lequel on veut démontrer la relation entre les forces P et R, rien n'est plus commode que de se servir de planchettes en bois ou en métal, ayant la forme de triangles isocèles dont la base et la hauteur sont prises dans les différents rapports proposés pour les conditions d'équilibre. On interpose l'une d'elles entre les faces du coin, et quand celles-ci sont disposées sous l'angle de la planchette, on les y fixe en serrant les vis de pression en A et en B, puis on retire la planchette. Cela fait, on interpose le coin entre les deux cylindres F, G, on charge le bassin de poids tels que, réunis avec celui du coin et du bassin, leur somme R soit à celle de P, dans le rapport de la base à la hauteur du triangle. On enfonce le coin jusqu'à ce que le fil à plomb du bâti L coïncide avec le point de repère; alors, abandonné à lui-même, le coin indique par son immobilité que l'équilibre a lieu. Si la charge R n'a pas été prise dans le rapport indiqué, le coin est soulevé, ou bien il s'enfonce jusqu'à ce que l'arc DE vienne s'appuyer sur les cylindres.

Dans le modèle existant au cabinet de physique de Louvain, le poids P est de 2,400 grammes ou 24 hectogrammes; les planchettes, au nombre de 5, ont des rapports de base et de hauteur qui sont $\frac{24}{24}$, $\frac{20}{24}$, $\frac{16}{24}$, $\frac{12}{24}$, $\frac{8}{24}$. Cette machine, construite par M. Bernaert, de Gand, fonctionne d'une manière très-satisfaisante.

Dans l'appareil figure 8, on reconnaît celui de M. Gay-Lussac pour le mélange des vapeurs et des gaz secs; il a la même destination et n'en diffère essentiellement pour la

construction, qu'en ce que le robinet en fer qui termine vers le bas le gros tube de verre de l'appareil de M. Gay-Lussac , est remplacé dans le nouvel instrument par une boîte cylindrique servant de réservoir au mercure, et munie d'un fond mobile susceptible d'élévation et d'abaissement à l'aide d'une vis, comme dans une cuvette de baromètre à niveau constant. Voici le but de cette modification : Pour introduire parmi le gaz sec contenu dans le gros tube le liquide dont la vapeur doit lui être mêlée, l'appareil de M. Gay-Lussac exige que l'on fasse écouler une certaine quantité de mercure par le robinet, et lorsqu'il s'agit ensuite de réduire le mélange de gaz et de vapeur sous le volume occupé primitivement par le gaz seul, il faut ajouter du mercure par le tube latéral. Veut-on, après cela, faire occuper au mélange un volume plus petit ou plus grand, on est obligé d'ajouter une nouvelle portion de mercure dans le tube latéral, ou d'en faire écouler par le robinet. Dans ces opérations, assez longues, il est bien difficile de graduer les quantités de mercure ajoutées ou écoulées de manière à amener le mélange exactement sous le volume proposé. C'est pour diminuer les embarras et pour avoir un moyen d'atteindre sûrement et rapidement le volume proposé, que j'ai eu recours au changement indiqué, sur lequel je crois nécessaire de donner encore quelques détails.

La boîte à fond mobile est en buis, vernie intérieurement pour empêcher la pénétration du mercure. Elle porte vers le haut une ouverture dans laquelle s'adapte, à vis, une douille pareillement en buis ; un anneau de cuir interposé entre la boîte et un épaulement de la douille complète la fermeture ; la douille est percée d'un canal vertical qui s'élargit vers le haut en forme de goulot légèrement conique.

C'est dans ce goulot que l'on insère avec pression le bouchon de liège qui est traversé par le prolongement du gros tube ; celui-ci est rétréci en diamètre à partir de la soudure qui forme la jonction du tube latéral. Le tout est retenu en place à l'aide d'une peau liée autour du tube et autour d'une gorge pratiquée à l'extérieur de la douille, La portion rétrécie du gros tube est de longueur à traverser entièrement la douille , et à déboucher dans l'intérieur de la boîte, dont le mercure ne peut sortir nulle part que pour entrer dans le tube.

Pour préparer l'appareil à l'expérience, il faut expulser toute humidité qui pourrait se trouver dans les tubes ; pour cela, on les enlève de la boîte en dévissant la douille; après les avoir légèrement chauffés, on insère dans le gros tube, par l'ouverture inférieure et jusque près de son sommet, un tube de moindre diamètre, on bouche l'intervalle entre les deux tubes et l'on fait arriver, par le tube inséré, un courant d'air sec, lequel, après avoir parcouru le gros tube, s'écoule par le tube latéral; ensuite, laissant libre l'intervalle entre les deux tubes, on ferme le haut du tube latéral, le courant d'air, obligé de sortir par l'ouverture inférieure, enlève également l'humidité qui pourrait s'y trouver. Cela fait, on replace aussitôt la douille sur la boîte contenant du mercure sec, et l'on fait monter celui-ci dans les tubes. En inclinant convenablement l'appareil, il est facile de chasser du gros tube autant d'air que l'on désire. Quand l'appareil est arrivé à la température environnante, on amène le mercure à égale hauteur dans les deux tubes, puis on fixe l'échelle de manière qu'un anneau qui y est attaché horizontalement et qui embrasse le gros tube, soit tangent par son bord inférieur au sommet de la colonne de mercure contenu dans ce tube. Cela fait, on verse dans le tube latéral une quantité suffi-

sante du liquide sur lequel on veut opérer, on abaisse le niveau du mercure un peu au-dessous de la soudure, et on le relève de suite quand il est passé dans le gros tube une portion de liquide plus grande que celle nécessaire pour saturer l'espace; l'excédent de ce liquide qui est resté dans le tube latéral en est facilement expulsé en soulevant la colonne de mercure, par le jeu de la vis inférieure, jusqu'à l'orifice où l'on absorbe le liquide à mesure qu'il arrive dans le petit entonnoir qui termine le tube.

Quand l'évaporation du liquide introduit dans le gros tube en a saturé l'espace, ce que l'on accélère en y faisant osciller la colonne de mercure par le mouvement de la vis, on ramène le volume du mélange à celui qu'occupait l'air sec, et qui est indiqué par l'anneau; alors l'élévation du mercure dans le tube latéral au-dessus du zéro de l'échelle, qui correspond aussi au bord inférieur de l'anneau, est la mesure de l'accroissement que la force élastique de l'air a éprouvé par l'addition de la vapeur; c'est la tension propre à celle-ci.

Pour que l'échelle puisse être fixée à la hauteur convenable, elle est portée par une tige en cuivre qui traverse une coulisse adaptée au dos de l'échelle et munie d'une vis de pression. La tige est implantée verticalement dans une espèce d'anneau en bois qui s'adapte à la partie supérieure de la boîte, en s'y appuyant par un rebord, et qui peut y être assujettie à l'aide de deux vis, dont les extrémités vont prendre dans une gorge creusée dans le pourtour de la boîte. Cet anneau est évidé vers le centre de manière à pouvoir passer autour des deux tubes quand il s'agit de démonter ceux-ci pour la préparation de l'appareil.

Le gros tube est partagé en parties d'égale capacité, dont le nombre est tracé sur la paroi, à partir de la moitié de la

hauteur environ. Il importe de connaître le diamètre de ce tube, ainsi que celui du tube latéral, afin de pouvoir tenir compte de la capillarité. Mais la valeur de celle-ci peut également être déterminée, comme je l'ai fait pour l'appareil du cabinet de Louvain, en observant la différence de hauteur des colonnes de mercure dans les deux tubes réunis, avant que le sommet du gros tube fût scellé. L'échelle est divisée en millimètres; les divisions se prolongent sur la partie de la platine qui est en regard du gros tube, sur une distance de 50 millimètres tant au-dessus qu'au-dessous du bord inférieur de l'anneau auquel répond le zéro de la division. Le dessin, exécuté au cinquième de la grandeur réelle, suppléera à l'explication des diverses parties de cet instrument.

Oltre la méthode décrite plus haut pour constater la force élastique de la vapeur mêlée à l'air ou au gaz sec, on peut aussi employer la suivante : La température restant constante, soit V ce volume occupé par le mélange de gaz et de vapeur; p la pression atmosphérique, h la hauteur de la colonne de mercure dans le tube latéral, au-dessus du niveau dans le gros tube; c l'effet de la capillarité, c'est-à-dire la quantité dont le mercure est trop bas dans le tube latéral, et, enfin, soit f la force élastique de la vapeur mêlée au gaz; le mélange est soumis à la pression $p + h + c$, tandis que le gaz sec contenu dans le mélange supporte, à lui seul, cette pression diminuée de celle f à laquelle la vapeur fait équilibre; reste ainsi pour le gaz $p + h + c - f$, son volume étant V . Maintenant, faisons changer le volume du mélange par le mouvement de la vis qui soutient le fond mobile; la longueur de la colonne de mercure dans le tube latéral sera devenue h' , comptée à partir du niveau dans le gros tube, lequel a changé également de position,

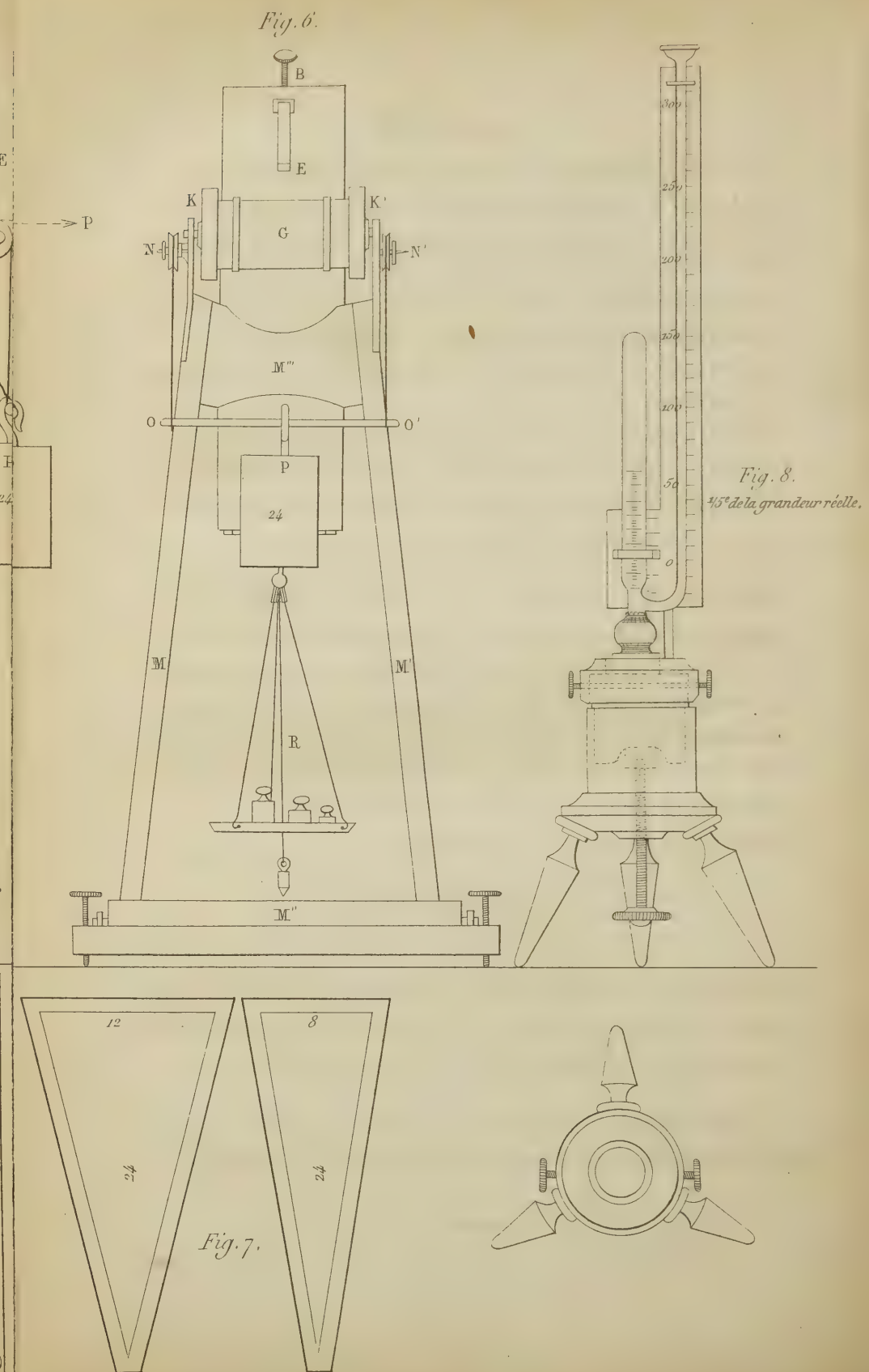
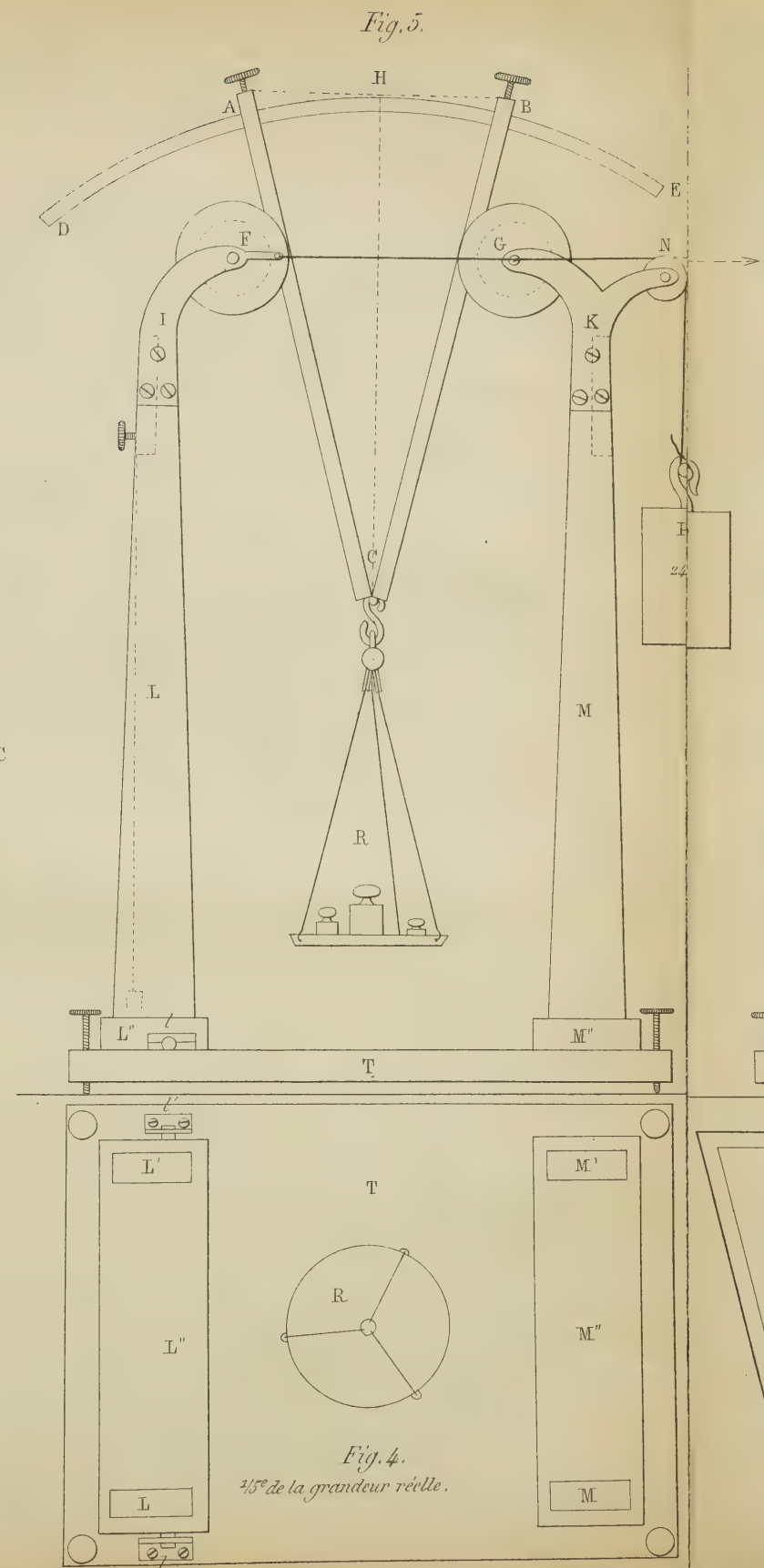
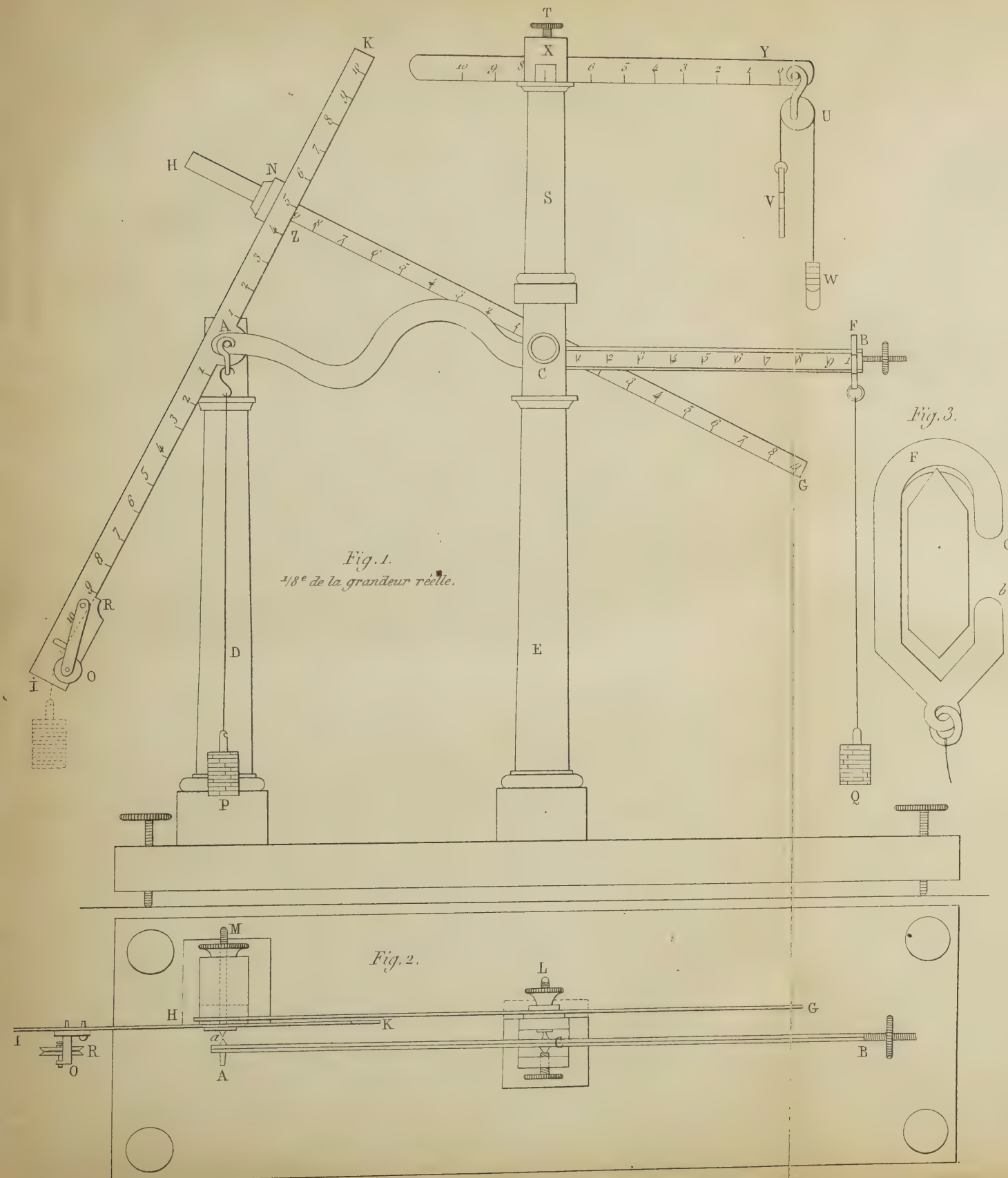
le volume du mélange occupant actuellement un nombre V' de divisions tracées sur ce tube; si la température et la pression atmosphérique sont restées les mêmes, l'air seul du mélange sera soumis, cette fois, à une pression $p+h'+c-f$. Or, d'après la loi de Mariotte, à laquelle le gaz du mélange reste soumis pour lui-même, on a :

$$\frac{V}{V'} = \frac{p+h'+c-f}{p+h+c-f} \text{ d'où } f = p+c + \frac{V'h'-Vh}{V'-V}.$$

Chaque couple d'observations donnera la valeur de la force élastique f de la vapeur, et toutes ces valeurs doivent être égales, si la température et la pression extérieure n'ont pas varié; l'espace étant supposé être constamment saturé de vapeur.

Cette valeur de f devrait être égale à la force élastique dont la même vapeur jouit dans le vide, à égalité de température, ainsi que M. Gay-Lussac l'avait déduit de ses expériences. Au lieu de cette égalité, l'appareil décrit, ainsi que tous ceux du même genre, fournissent toujours pour f une valeur trop petite de quelque chose. Je m'en suis assuré à plusieurs reprises, en faisant les expériences en mon particulier, avec les soins les plus minutieux, et employant un cathétomètre pour apprécier les hauteurs des colonnes de mercure; je mêlai à l'air sec tantôt de la vapeur d'eau, tantôt de la vapeur d'alcool, avec un léger excès de liquide; la tension de ces vapeurs dans le vide fut déterminée simultanément par le moyen de l'appareil de Dalton, placé à côté de celui qui contenait le mélange. Antérieurement déjà, j'avais essayé de vérifier la loi de M. Gay-Lussac, à l'aide d'un appareil de Dalton, dont le tube qui renfermait le mélange était divisé en parties d'égale capacité, et qui fut enfoncé à diverses profondeurs dans le mercure, pour

LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY of ILLINOIS.



faire varier le volume et la pression ; mais j'obtins constamment pour f une quantité moindre que celle qui appartenait à la même vapeur dans le vide. M. Regnault fut conduit à un résultat semblable par une série d'expériences faites par ce savant et habile observateur, à l'aide d'instruments susceptibles de fournir des indications d'une précision extrême. Toutefois, les différences qu'il a obtenues pour la force élastique de la vapeur d'eau mêlée à l'air, comparativement à la tension de cette même vapeur dans le vide, à égalité de température, sont plus petites que celles que donnent les appareils ordinairement employés pour cette démonstration dans les cours publics.

Je termine en faisant remarquer que l'instrument qui fait le sujet de la présente notice, peut être appliqué, de la manière la plus satisfaisante, à démontrer la loi de Mariotte pour l'air sec, soumis à des pressions plus grandes ou plus petites que celles de l'atmosphère entre les limites déterminées par la longueur du tube latéral. Alors le gros tube, ne contenant que de l'air sec, observé successivement sous des volumes V , et V' et sous des pressions $p+h+c$, et $p+h'+c$, il faut que la relation

$$\frac{V}{V'} = \frac{p + h' + c}{p + h + c}$$

soit satisfaite ; les longueurs h , h' étant prises avec le signe positif ou négatif, suivant qu'elles excèdent celle de la colonne dans l'autre tube ou qu'elles sont moindres.

— M. le directeur, en levant la séance, a fixé l'époque de la prochaine réunion au samedi 10 juillet prochain.



CLASSE DES LETTRES.

Séance du 7 juin.

M. le baron DE STASSART, directeur.

M. QUETELET, secrétaire perpétuel.

Sont présents : MM. Cornelissen, le baron de Reiffenberg, le chevalier Marchal, Steur, le baron de Gerlache, Grandgagnage, De Smet, De Ram, Roulez, Gachard, Borgnet, De Decker, Carton, Snellaert, Raoul, Haus, Schayes, *membres*; J. Droz, *associé*; Arendt, Baguet, Ch. Faider, *correspondants*.

M. Alvin, *membre de la classe des beaux-arts*, assiste à la séance.

CORRESPONDANCE.

S. A. R. Mgr. le duc de Brabant exprime ses remerciements pour l'envoi des Mémoires et des Bulletins, et fait connaître qu'il lui serait agréable d'être tenu désormais au courant des travaux de la Compagnie.

— M. le Ministre de l'intérieur écrit qu'il approuve la résolution prise par la classe des lettres de l'Académie, de conserver dans son programme du concours, pour l'année 1849, la question relative au règne d'Albert et Isabelle.

Toutefois, si l'Académie, à cette époque, ne recevait pas une réponse digne d'être couronnée, M. le Ministre pense qu'il conviendrait de rayer la question du programme des concours suivants.

— MM. Isidoor Hye, avocat à Gand, et Jules Lejeune, étudiant à l'Université libre de Bruxelles, se font connaître comme les auteurs des mémoires sur la question de législation, auxquels ont été décernées des mentions honorables dans le dernier concours.

— M. Leclercq, procureur général à la Cour de Cassation, remercie l'Académie pour sa nomination de membre de la classe des lettres et des sciences morales et politiques.

— MM. les Président et Secrétaire de l'Association belge pour la liberté commerciale font connaître qu'il sera ouvert à Bruxelles, dans le courant du mois de septembre prochain, un congrès des économistes de tous les pays et de toutes les opinions, et invitent l'Académie à désigner quelques membres pour la représenter dans cette assemblée.

RAPPORTS.

Sur la proposition de ses commissaires, MM. Grandgagnage, Borgnet et le baron de Gerlache, la classe ordonne l'impression du mémoire de M. Gachard, intitulé : *Notice historique et descriptive des archives de l'abbaye et principauté de Stavelot, conservées à Dusseldorf.*

— La classe, après avoir entendu ses commissaires, MM. le baron de Reiffenberg et Gachard, ordonne que des remerciements seront adressés à M. Muquardt, pour la communication de sa note sur l'état de la librairie en Belgique et sur la question des contrefaçons.

COMMUNICATIONS ET LECTURES.

Une lettre autographe de Marie-Thérèse, concernant ses deux médecins Engel et Van Swieten. Notice de M. Gachard, membre de l'Académie.

L'Académie accueille toujours avec sympathie tout ce qui lui rappelle son auguste fondatrice, l'immortelle Marie-Thérèse. C'est à ce titre, sans doute, qu'elle voulut bien accorder son attention à une note dont j'eus l'honneur de lui donner lecture, en la séance du 11 octobre 1845 (1), sur une lettre autographe adressée par cette princesse au duc Charles de Lorraine, son beau-frère, touchant les obstacles que lui suscitait, dans son gouvernement des Pays-Bas, le conseil suprême de Flandre établi à Vienne. Je viens aujourd'hui mettre sous les yeux de la

(1) *Bulletins*, t. XII, 2^e partie, p. 278.

Compagnie une autre lettre autographe de Marie-Thérèse au même prince, dont la communication, j'en suis certain, ne lui sera pas moins agréable, car elle y trouvera un nouveau témoignage de la bonté de cette grande souveraine, et de la sollicitude qu'elle avait pour ceux qui étaient à son service, même lorsqu'elle croyait avoir à se plaindre d'eux.

On sait que Gérard Van Swieten, peu de temps après qu'il eut été nommé professeur à l'Université de Leyde, se vit forcé de quitter sa chaire (1). La réputation que ses talents, son érudition et ses ouvrages lui avaient acquise (2), détermina Marie-Thérèse à l'appeler à Vienne, et à lui confier à la fois les fonctions de son conseiller proto-médecin et celles de préfet de sa bibliothèque. Il s'acquitta de ces deux emplois, dès le premier moment, avec tant de zèle, de dévouement et d'habileté (3), que l'Impératrice, voulant lui en témoigner sa satisfaction d'une manière toute spéciale, lui fit délivrer, en 1749, des lettres patentes de baron.

Marie-Thérèse, cependant, avait un autre médecin, dans la personne du docteur Élie Engel. Comme il arrive assez ordinairement, Engel et Van Swieten ne s'entendaient pas. Le premier avait l'esprit inquiet et tracassier. Jaloux de la préférence que l'Impératrice témoignait à Van Swieten, il ne négligeait rien, pour le dégoûter de sa position. Les

(1) *Biographie universelle* de Michaud, t. XLVII.

(2) Ce sont les propres termes dont l'impératrice se servit dans son diplôme du 15 octobre 1749, qui conférait à Van Swieten le titre héréditaire de baron.

(3) Ces expressions sont encore empruntées au diplôme du 15 octobre 1749.

choses en vinrent au point, que Marie-Thérèse résolut d'éloigner Engel : mais elle ne voulait pourtant ni l'humilier, ni le priver d'un seul des avantages dont il jouissait près de sa personne. Dans cette perplexité, elle crut devoir recourir au prince, son beau-frère, qui avait à juste titre toute sa confiance, et elle écrivit de sa main au duc Charles de Lorraine la lettre que je vais lire (1) :

Mon cher frère, vous recevrez celle-cy par Rickel, dont j'étois très-contente, et que je vous recommande. Il souhaiteroit une fois un pain d'abbaye, pour pouvoir mieux se soutenir. Cela dépendra de vous de le proposer une fois, quand il y aura des vacances, ou, en attendant, lui donner une petite pension de 200 florins de là-bas, par la main de Weiss.

Je dois vous prier de me tirer d'un terrible embarras où je suis, entre les deux médecins Van Suiten et Engel. Le dernier commence de nouveau à ne point donner du repos, et ne le donnera jamais, de façon qu'entre nous dit seulement, il ébranle de telle façon Van Suiten, qu'il pourroit penser à se retirer : ce qui serait pour moi un chagrin mortel, ayant toute ma confiance, et le seul point où je suis tranquille pour ma famille, qui est un point essentiel pour moi. Je voudrois que vous m'écrivies une lettre ostensible, par le canal de Weiss, en allemand, me demandant un médecin pour la cour, et qui en même temps pourroit régler les affaires militaires, c'est-à-dire les médecines ou apothéquaireries pour les régimens, sur le pied d'ici. Il faut mettre cela, pour faire goûter à Engel son renvoie. Vous ferés, quand il y sera, ce que vous voudrés, et vous vous en servirés, ou non, comme vous voudrés. Quoique je le crois pourtant bon médecin

(1) L'original de cette lettre ne s'est pas conservé dans nos archives ; mais nous en avons une copie, faite de la main du conseiller de Weiss, secrétaire intime du duc Charles de Lorraine.

et capable, son caractère trop entreprenant, et inquiet quelquefois, ne me rassureroit pas assez, pour vous le recommander de vous en servir pour vous, ou dans les affaires. En même temps, je ne voudrois le tromper, et compte lui donner autant de gages, qu'il puisse vivre à son aise et honorablement, quand il y sera. Vous pourriés vous en servir, ou non, comme il vous plaira, et on lui laissera seulement le titre d'être le premier là-bas, pour sauver les apparences.

Je vous demande pardon de vous charger d'un homme désagréable; mais je ne sais comment me défaire autrement : ce qui est très-nécessaire pour mon repos. Je ne veux non plus le perdre tout-à-fait, m'ayant été recommandé si vivement de la Mami (1), pour laquelle vous savés ma reconnaissance et l'attachement.

Cette lettre est datée de Vienne, le 19 janvier 1756. Je n'ai pas trouvé, dans la correspondance confidentielle du prince Charles de Lorraine avec Marie-Thérèse, la réponse qu'il dut y faire. Mais une dépêche que l'Impératrice lui adressa le 12 mai suivant, prouve qu'il s'empressa de condescendre aux désirs de sa belle-sœur : cette dépêche porte que, durant le séjour que le conseiller et proto-médecin Élie Engel sera obligé de faire aux Pays-Bas, il y conservera la jouissance de tous les gages et appointements qui lui étaient assignés à Vienne, c'est-à-dire des 4,000 florins d'Allemagne qu'il avait comme proto-médecin de la cour, des 600 florins qu'il recevait pour les affaires du service de santé, et des 5,000 florins que lui payait la caisse militaire.

Après le départ d'Engel, le crédit de Van Swieten ne fit

(1) Ceci est vraisemblablement un terme d'amitié qui s'appliquait à quelque personne de la maison impériale.

que s'affermir et s'augmenter encore. Marie-Thérèse, qui recourait souvent à ses lumières, se plut à répandre ses grâces sur lui et sur sa famille.

En 1771, elle nomma son fils puîné, Gisbert, auditeur de la Chambre des Comptes à Bruxelles (1), et lui accorda des lettres de naturalisation; elle ne se borna pas à cette faveur.

Le diplôme du 15 octobre 1749, qui avait conféré le titre de baron à Gérard Van Swieten, restreignait l'hérédité de ce titre, suivant les usages héraldiques des Pays-Bas, à l'aîné de ses enfants et descendants, mâles ou femelles. A la vérité, par des lettres patentes expédiées en la chancellerie d'Autriche le 19 mai 1753, Marie-Thérèse, en étendant le même titre à ses autres États héréditaires, avait déclaré que Van Swieten et tous ses enfants et descendants des deux sexes pourraient, à perpétuité, s'y qualifier de barons et de baronnes; mais ces lettres étaient sans force aux Pays-Bas.

Gisbert Van Swieten demanda à l'Impératrice qu'elles y sortissent leur effet, comme dans les provinces héréditaires allemandes; il demanda aussi que son frère aîné fût autorisé à porter le titre de baron, du vivant de leur père: ce qui était encore une dérogation aux maximes héraldiques observées de tout temps à Bruxelles.

Le chancelier de cour et d'état, prince de Kaunitz, connaissait trop la bienveillance dont l'Impératrice honorait la famille Van Swieten, pour n'être pas certain qu'elle accueillerait l'une et l'autre de ces demandes; il était également persuadé qu'elle dispenserait les deux frères Van

(1) Sa commission est du 23 novembre 1771.

Swieten du payement des droits royaux attachés à l'expédition des grâces qu'ils sollicitaient (1). Il ne fit donc aucune objection. En effet, Marie-Thérèse écrivit, de sa main, en marge du rapport du prince chancelier (2), l'apostille suivante :

Je prens sur moi à payer ces différentes taxes. Vous les ferois payer, et Mayer vous les refondra ici. Ce que je dois à Van Suite, pour s'être expatrié, pour les soins pour ma famille, pour ceux qu'il at rendue au public, pour les études de la médecine, université et minte autre, et pour sa fermeté et droiture, en me disant et soutenant toujours la vérité, son telles, que je ne peux les assez reconoître, et lui reste toujours redevable. Vous ferois expédier donc tous ces grâces, selon que les trouvez combinables avec les loix des Pais-Bas.

Enfants naturels de Philippe-le-Bon, duc de Bourgogne; par
M. le baron DE REIFFENBERG, membre de l'Académie.

DEUXIÈME PARTIE (3).

Au tome XIII^e des Bulletins de l'Académie, je suis entré dans quelques détails sur les femmes qui s'étaient attiré les galanteries et les privautés du duc Philippe-le-Bon, ainsi que sur l'état de l'opinion en Belgique rela-

(1) Ces droits étaient les suivants : 750 florins pour les lettres de naturalisation ; 1,650 florins pour la taxe du diplôme de baron en faveur du fils puîné, et 500 florins pour le diplôme qui autorisait le fils aîné à porter le titre de baron, du vivant de son père.

(2) Ce rapport, en date du 17 septembre 1771, est aux archiv. du royaume.

(3) La première partie se trouve dans le tome XIII, I^{re} part., page 172.

tivement aux naissances illégitimes pendant le XV^e siècle et plus tard. J'ajouterai que Philippe ne s'occupait pas seulement du sort de ses bâtards, mais qu'il s'intéressait encore à la fortune de ceux qu'avaient pu avoir ses prédécesseurs, ainsi que le prouve l'acte suivant tiré des archives du royaume; il y est question d'un fils naturel du duc de Brabant, Philippe de Saint-Paul :

PHILIPS, etc. Onsen lieven geminden Peteren Vander Eycken, gecommiteert totter ontfange generael van Brabant, saluit. Want also als ons bibracht is, dat onse lieve neve, wilen heretoge Philips van Brabant, saliger gedachten, onser geminder Barbalen Fierens, die hy ontset hadde van haeren maeghdom ende eenen soen van hem hadde doen hy leefde, ende van eenen anderen soen groot bleef gaende doen hy verschiet van der werelt, geordineert hadde viventwintich mudde corens te hebben, alle jair, op onse renten van Geldenaken, tot hoeren ende hoerre kynder kosten te hulpen, also lange als hy soude leven, hoe wael hy hair daer af egheen brieve en hadde verleent, so eest dat wy, om sekere reden wille ons dair toe beraierende, hebben der selver Barbalen, in recompensatien der xxv^e mudde corens t'sjairs, eenwerve van sunderlinger graciën gegeven ende geven, mit desen brieve, die somme van vier hondert ponden, vertich gr. onser munten van Brabant, voir ele pont, gerekent om tot hoeren live renten daer mede te copen. Ontbieden u hierom ende bevelen ernstelic dat ghy der selver Barbalen die voirsc. iiij^e pont eenwerve wtrycks ende betaelt ofte by ennigen van onser officieren ofte rentmeesteren particulier doet wtrycken ende betalen, des en laet niet, want wy willen dat u of ghenen die by uwer ordinancie, haer die voirsc. iiij^e pont betaelt sal hebben overbrengen met desen brieven, quitancie also daer toebehoert die selve iiij^e pont bestaidt werden in uwer ofte synre rekening ende afgecort van uwen ofte synen ontvange by onsen getruwen lieden den meestren van den camer om onser rekening te

Brussel, dien wy bevelen dat also te doen, sonder wederseggen, nyet wederstaende dat van der giften der voirse. xxv^e mudde corens ts'jairs, anders nyet en blyet dan mit desen brieven ende enigen ordinancie, statuten ofte geboden dair jegen wesende. Gegeven in onser stad van Brussel, xxvij dage in julio in t'jair ons Heeren M.CCCV ende dertieh. (*Liv. noirs*, n^o 13, p. 182.)

Mais cela est peu de chose; Charles-Quint en fit bien davantage plus tard pour Marguerite de Parme et Don Juan, Louis XIV pour sa nombreuse famille *de main gauche*.

Vers l'an 1466, un grand seigneur de Bohême, le baron de Rosmital, beau-frère du roi George Podiebrad, vint en Belgique, et l'un de ses compagnons, appelé Schaschko, a écrit la relation de ce voyage, non sans quelque exagération, à ce qu'il paraît (1). Cependant, ainsi que nous l'avons déjà fait remarquer plus d'une fois, il est intéressant d'étudier l'impression que nos mœurs et nos coutumes produisaient sur des personnes venues de loin et qui n'en avaient point d'idée. Schaschko, entre autres, consigne

(1) Cette relation, fort curieuse, a été imprimée, en 1844, en latin par M. Schmeller, dans le VII^e volume du recueil de la Société littéraire de Stuttgart, et M. Isidoor Hye en a donné un intéressant extrait dans le *Messager des sciences historiques*, 1847, pp. 12-51. M. J.-E. Horky, qui en a publié une édition allemande, à Braün, en 1824, avance que le duc Philippe fit *chevaliers de la Toison d'Or*, vers l'an 1466, le baron de Rosmital et plusieurs de ses compagnons qui s'étaient distingués avec lui dans les jeux et tournois. M. Horky se trompe grossièrement; tous les anciens *chevaliers de la Toison d'Or* sont connus, et d'ailleurs le duc Philippe n'aurait point accordé le collier de son ordre pour si peu à des étrangers qui n'étaient pas tous du premier rang; peut-être tout au plus les arma-t-il *chevaliers* purement et simplement; encore cette faveur était-elle signalée.

une observation qui rentre dans notre sujet : il raconte que trois des bâtards du duc figuraient dans toutes les fêtes et cérémonies auxquelles assista le baron de Rosmital, et dit que ces bâtards n'étaient pas tenus pour honteux en Belgique comme en Bohême ; qu'on faisait pour eux l'essai des viandes et des vins aux repas, de même qu'on l'eût fait pour l'héritier direct du souverain, et que plusieurs princes entretenaient habituellement des concubines dans leurs châteaux, assignant aux enfants qui naissaient de ce commerce des domaines considérables, dont les descendants légitimes ne songeaient pas à leur contester la propriété après la mort du père. Il va plus loin, et affirme qu'un prince qui recevait un cartel d'un de ces bâtards, ne pouvait décemment le refuser, ni alléguer qu'un fils naturel n'était pas digne de se battre avec lui ; mais il ajoute pour correctif que les insultes et provocations n'étaient pas aussi fréquentes en Belgique qu'en Bohême (1).

Quoi qu'il en soit, si quelque motif pouvait excuser la faiblesse de Philippe-le-Bon pour ses bâtards, c'était le mérite de la plupart d'entre eux. Il ne nous reste plus qu'à dresser une liste exacte de ces branches parasites du grand chêne de Bourgogne (2).

Mère : Catherine Scaers ou Schaers.

1. CORNEILLE de Bourgogne, seigneur de Beveren, gouverneur du Luxembourg et amiral de Flandre, tué à la bataille de Rupelmonde, le 16 juin 1452. Lui-même eut deux fils naturels de Marguerite Corbaulde, savoir : Jean

(1) *Messenger*, pp. 20, 42.

(2) *Voy. Christyn, Jurisp. heroïca*, II, 38. P.-A.-F. Gérard, *Hist. de la législation nobiliaire de Belgique*, Bruxelles, 1846, I, pp. 217-224 : *De la bâtardise*.

de Bourgogne, seigneur d'Elverdinge et de Vlamertinge, et Jérôme, protonotaire apostolique, père, malgré sa profession, d'un fils naturel appelé Antoine; Jean eut pour femme Marie, fille de Gautier de Halewin, qui lui donna Isabelle ou Élisabeth de Bourgogne, mariée à Louis de Flandre, seigneur de Praet, et Marguerite de Bourgogne, femme en premières noces d'Arnoul de Trazegnies, seigneur d'Arnemuide, et en secondes, de Charles de Gruutere, seigneur d'Exaerde. Isabelle fut mère de Louis de Flandre, seigneur de Praet, chevalier de la Toison d'Or, stadhouder de Hollande, etc., lequel épousa Joséphine de Praet, dame de Moerkerke, décédés, lui en 1555, elle le 10 septembre 1546.

Mère inconnue.

2. PHILIPPE, mort enfant.

Mère : Julie ou Jeanne de Presles ou Prella.

3. ANTOINE, surnommé *le grand bâtard* de Bourgogne, comte de la Roche en Ardennes, chevalier de la Toison d'Or, etc., né en 1421, marié en 1459 à Jeanne, héritière de Pierre de la Viéville, légitimé par le roi de France, Charles VIII, en 1483, mort en 1504, à l'âge de 83 ans, après avoir donné le jour à un fils et à deux filles, savoir :

1° Philippe de Bourgogne, seigneur de Beveren, amiral de Flandre, gouverneur d'Artois, chevalier de la Toison d'Or, qui épousa Anne, héritière de Wolfard de Borsele, comte de Grandpré, seigneur de Flessingue et de Vère; ils moururent, le mari le 4 août 1498, la femme le 8 décembre 1518.

2° Jeanne de Bourgogne, mariée en 1470 à Gaspar de Kuilenburg, seigneur d'Hoogstraete, et morte le 9 février 1511, laissant quatre filles noblement établies, Isabelle, mariée à Jean de Luxembourg, chevalier de la Toison

d'Or, puis à Antoine de Lalaing, seigneur de Montigny, comte d'Hoogstraete; Cornélie, épouse de Guillaume, comte de Renneberg; Anne, femme de Jean de Pallant, seigneur de Wildenberg; Adélaïde, unie à François de Bailleul, en Artois; et, enfin, Madelaine, alliée à Gislain, seigneur de Noyelles et de Bours, dans la même province;

3° Une autre fille dont nous ignorons le nom, femme de Rodolphe, comte de Frankenberg.

Indépendamment de ces trois enfants légitimes, Antoine eut encore un fils naturel, Antoine de Bourgogne, seigneur de Capelle, qui épousa Claire Andries, fille et héritière d'André Andries, seigneur de Wacken, conseiller et receveur général de Flandre, et d'Agnès de Haveskerke, dame de Catthem. Leurs enfants furent : Adolphe de Bourgogne, seigneur de Wacken, vice-amiral de Flandre, gouverneur de Zélande et grand-bailli de Gand, mort à Middelbourg le 22 mai 1568, sans enfants de Jacqueline de Bonnières, son épouse; Antoine de Bourgogne, héritier de son père, tué en 1575; André, mort célibataire; Anne, mariée à Nicolas Triest, seigneur d'Auweghem, mort le 21 mai 1570, et dont elle eut des enfants.

La branche de Bourgogne-Wacken se continua par Antoine. Quelques-uns de ses descendants sont indiqués dans le *Nobiliaire* des Pays-Bas, suite du suppl., 1555-1614, pp. 213 et suiv. (1).

(1) Le *Nobiliaire* ne nomme parmi les enfants d'Antoine que Charles, chevalier de St-Jacques, mort en 1554. Cependant il eut encore Antoine, mort jeune; Frédéric, époux de la dame de Bersaces, à Tournay; Emmanuel, capitaine d'une bande de reîtres; Jean-François, tué à la guerre; Antoine, jésuite; Anne, femme de Jean de Menesès, morte sans postérité; Éléonore, religieuse; Marie-Antoinette, morte fille; Madeleine, morte jeune.

La branche de Bourgogne-Wacken était donc deux fois entachée d'illégi-

Le dernier mâle fut Charles-François-Louis de Bourgogne, comte de Wacken, marié en premières nocés à Jeanne de Rubempré, et en secondes à Honorine-Marie Bette. Il mourut sans enfants, le 16 juillet 1707, laissant son comté de Wacken à son cousin Charles-Donat, comte de Haudion.

Philippe de Bourgogne eut des descendants : 1° Adolphe de Bourgogne, chevalier de la Toison d'Or, amiral de Flandre, seigneur de Beveren, et, par sa mère, seigneur de Flessingue et de Vère, etc., mort le 7 décembre 1540; loué par Érasme qui lui dédia un de ses ouvrages. Il s'unit à Anne de Bergen, décédée le 15 juin 1541, fille de Jean, seigneur de Bergen-op-Zoom, et d'Adrienne de Brimeu; 2° Madeleine, mariée à Josse de Cruiningen, seigneur de Voorhoute, mort le 7 avril 1543; 3° Anne, mariée à Jean, seigneur de Bergen-op-Zoom et de Walhain, morts sans postérité.

Adolphe, fils aîné de Philippe et petit-fils d'Antoine *le grand bâtard*, fut la souche d'une nombreuse famille. Il eut : 1° et 2° Philippe et Henri, morts jeunes; 3° Maximilien de Bourgogne, seigneur de Beveren, créé marquis de Vère, mort le 1^{er} juin 1558, sans enfants de sa femme; Louise de Croy, remariée depuis à Jean de Bourgogne, seigneur de Fromont et de Ham-sur-Sambre (Christyn, *Jurisprud. heroïca*, I, 255). Elle était fille de Philippe de

timité. Aussi l'écu d'Antoine de Bourgogne, fils naturel d'Antoine *le grand bâtard*, était-il coupé en chef et en pointe, pour marquer ce double vice de sa naissance. (*Voy. Vredius, Sigill. comit. Fland.*, p. 127.) Ses descendants ayant fait disparaître de leurs armoiries une de ces brisures, Herman de Bourgogne-Fallais, descendu légitimement de Baudouin de Lille, obtint un arrêt du conseil privé, en date du 30 mars 1615, pour les obliger à porter leur blason primitif. (Christyn, *Jurisprud. heroïca*, II, 59.)

Croy, premier duc d'Arschot; 4° Anne de Bourgogne, morte le 23 mars 1551, mariée d'abord à Jacques, comte de Hornes, chevalier de la Toison d'Or, ensuite à Jean de Hennin, premier comte de Boussu, aussi chevalier de la Toison d'Or, mort le 12 février 1562, et dont elle eut des enfants, entre autres Maximilien de Hennin, comte de Boussu, stathouder de Hollande, qui épousa Charlotte de Werchin et mourut le 21 décembre 1578 à l'âge de 36 ans; 5° Antoinette de Bourgogne, mariée en premier lieu à Charles de Croy, duc d'Arschot, prince de Chimay, décédé en 1541, et en second lieu à Jacques d'Anneux, seigneur d'Aboncourt, de Warlu, de Buath, de Parfonval et de la Couture, gouverneur d'Avesnes; leur fils, Jean d'Anneux, gouverneur de la même place, épousa Charlotte de Glimes, dame de Wargny. Antoinette mourut le 29 mai 1588; 6° Jacqueline, morte en couches en 1556, après avoir été mariée à Jean de Flandre, seigneur de la Woestyne; puis, devenue veuve en 1540, à Jean de Cruiningen, décédé le 24 avril 1559. Leur fils Maximilien obtint, en 1597, la main de la fille du seigneur immédiat de Kniphausen dans l'Oost-Frise.

Adolphe de Bourgogne eut aussi, pour ne pas déroger, un fils naturel nommé Philippe de Bourgogne, seigneur de Fontaines, fils d'Anne de Ranter, légitimé par lettres de l'empereur Charles-Quint, données à Bruxelles au mois de juin 1554. Il épousa Jeanne de Hesdin, dont il eut Maximilien et Adolphe; Jean, qui épousa Antoinette de Valladolid; Anne, femme de Jacques de Smidt, seigneur de Beelandt; Martin, seigneur de Tamberg, tué en Afrique, l'an 1578, et un autre enfant encore mineur en 1567.

Mère inconnue.

4. CATHERINE de Bourgogne, abbesse de Galilée, à Gand,

jusqu'en 1515. (Sanderus, *Fland. illustr.*, Hagae, 1755, in-fol., t. I, p. 329.)

Mère : Jacqueline van Steenberghe ou Steenbergen.

5. ANNE de Bourgogne, morte le 16 janvier 1504, mariée : 1° à Adrien de Borsele, seigneur de Bredam, chevalier de la Toison d'Or, mort en 1468 ; 2° à Adolphe de Clèves, seigneur de Ravestein, décédé le 18 septembre 1493.

Mère : Collette Chastellin, Châtelain ou Castelyn, dite Van Bosquiel.

6. DAVID de Bourgogne, évêque de Téroüenne en 1451 et, depuis 1456, évêque d'Utrecht ; mort en 1496.

Mère inconnue.

7. JOSINE ou JOSÉPHINE de Bourgogne, épousa le gouverneur d'Amiens.

Mère : Marguerite Post, Van Post ou Poest.

8. PHILIPPE de Bourgogne, seigneur de Sommelsdyck, amiral, chevalier de la Toison d'Or, et, en 1516, devenu évêque d'Utrecht. Mort le 7 avril 1524, à l'âge de 59 ans.

Mère : Marguerite Scupelins (selon Van Heurck et d'autres renseignements MSS), mariée à Jérôme Van Vive. (Van Heurck, *Mém. MSS sur l'hist. monétaire des Pays-Bas.*)

9. JEAN de Bourgogne, prévôt de St-Donat de Bruges, fils naturel du duc Philippe-le-Bon et de Marguerite Scupelins, prévôt de St-Donat, à Bruges, le 15 (Sanderus, le 17) janvier 1458, prévôt de St-Pierre à Utrecht, en 1476. Mort à Bruxelles en 1479. Mais Sanderus, *Fland. illustr.*, Hagae Comitum, 1755, t. II, p. 65, le désigne comme fils du duc Jean-sans-Peur, père de Philippe-le-Bon, et assassiné en 1419.

Mère : Jeanne Chastellain (d'autres disent Chastelaire).

10. MARIE de Bourgogne épousa, en 1448, Pierre de Beaufremont, comte de Charny, chevalier de la Toison

d'Or, décédé en 1473. De ce mariage naquirent : Antoinette comtesse de Charny, épouse d'Antoine de Luxembourg, comte de Roussy ; Jeanne de Bourgogne, dame de Mirebeau, unie à Philippe de Longny, seigneur de Longuepierre ; Philiberte de Bourgogne, épouse de Jean de Longny, frère du mari de sa sœur.

Mère : Catherine de Tieffries (*voy.* à la première partie, la liste des *amies* du duc Philippe-le-Bon, n° 24).

11. BAUDOUIN, surnommé *de Lille*, né en 1445, seigneur de Manilly, auquel l'empereur Maximilien I^{er} fit don, en 1502, de la baronnie de Fallez, en Brabant. Il trahit sa maison, passa au service de Louis XI et mourut en 1508, laissant de sa femme Marie-Manuel de la Cerda : 1° Philippe de Bourgogne, seigneur de Fallez, St-Adolfsland et Soutelande, mort célibataire en 1542 ; 2° Charles de Bourgogne, I^{er} du nom, qui suit ; 3° Maximilien, abbé de Middelbourg en Zélande, puis de St-Ghislain en Hainaut, mort en 1554. Ph. Brasseur en a parlé ; 4° Marguerite, mariée à Philippe de Lannoy, seigneur de Molembais et de Solre, chevalier de la Toison d'Or.

Il faut joindre à ces enfants légitimes deux bâtards : 1° Marie de Bourgogne, morte le 2 mars 1567, femme de Guillaume de Vergy, seigneur d'Autrey, mort le 26 juillet 1551 ; leur fils, François de Vergy, comte de Champlite, seigneur d'Autrey, obtint le collier de la Toison d'Or ; 2° François de Bourgogne, seigneur de Nieuberne, marié à N. de Châlon, fille naturelle de Philibert, prince d'Orange. Ils eurent un fils, Jean de Bourgogne, dit de Fallez.

Charles, né en 1490, seigneur de Bredam, puis de Fallez, après la mort de son père Philippe, fut chambellan de l'empereur Charles-Quint et de son conseil d'État.

Il s'allia à Marguerite de Werchin, morte en 1558, fille de Nicolas, baron de Werchin, sénéchal de Hainaut, et d'Yolande de Roubaix. Leur postérité est marquée dans la *suite du suppl. au Nobiliaire des Pays-Bas*, 1555-1614, pp. 216 et suiv. La branche aînée s'éteignit dans la personne d'Herman de Bourgogne, comte de Fallez, mort le 16 juin 1626, n'ayant eu de son épouse, dame Yolande de Longueval, que deux fils entrés dans la société de Jésus et cinq filles. La branche de Bredam fut fondée par Antoine de Bourgogne, sixième fils de Charles et de Marguerite de Werchin. Son fils, Pierre de Bourgogne, mort à Saint-Trond, le 6 mars 1589, à 29 ans, eut trois enfants mâles qui ne laissèrent point de postérité, et une fille, mariée à Charles d'Andelot, seigneur de Hove-lez-Enghien et de l'Esclatière, chevalier de la cour souveraine de Hainaut, décédé le 9 juillet 1652, et dont elle eut des enfants.

Mère : N. de Mercatel.

12. RAPHAEL de Mercatel, mort le 5 août 1508, abbé de S'-Bavon à Gand, puis évêque de Ross (?) (*episcopus Roffensis*, aliàs *Rossensis*). Il augmenta la bibliothèque de son monastère de plusieurs manuscrits de prix, dont plusieurs sont conservés aujourd'hui à celle de Gand (1) et mérita les éloges d'Érasme, son ami. *Voy. Sanderus, de Gandav. erud. claris.*, Antwerp., 1624, in-4°, p. 116.

Mère inconnue.

13. YOLANDE de Bourgogne, mariée à Jean d'Ailly, seigneur de Piquigny, d'où sont issus les seigneurs de ce nom.

(1) Voir J.-A. Walwein de Tervliet, *Catal. des MSS. de la bibl. publ. de la ville de Gand*, 1816, in-8°, n°s 48, 72, 138. (Cf. *Cat. de la Serna*, n° 5626), 151, 152, 189, et add au n° 138, p. 42.)

Elle joua un rôle à la fête du faisan en 1454, ainsi que le raconte Olivier de la Marche.

Mère inconnue.

14. CORNÉLIE de Bourgogne, mariée à Adrien de Toulangeon, seigneur de Mornay.

Mère inconnue.

15. MARIE OU MARION, entrée en religion.

Mère : Célie, mariée depuis à Nicolas de Garly, suivant Van Heurck (*Mém. MSS. sur l'hist. monétaire des Pays-Bas*).

16. CATHERINE de Bourgogne, mariée en 1460 (d'autres disent en 1470) à Humbert de Luyrieux (autrement Lureul), seigneur de la Queille, chevalier, conseiller et chambellan du duc Charles-le-Téméraire et commandant 100 lances et 300 archers à cheval. (*Mém. pour servir à l'hist. de France et de Bourg.*, Paris, 1729, in-4°, p. 272.) Il suivit depuis le parti de Louis XI, roi de France.

Mère inconnue.

17. MADELEINE de Bourgogne, épouse de Bompar, seigneur de l'Ange et de Cournon, baron d'Adez.

Mère inconnue.

18 et 19. JÉRÔME et BAUDOUIN, dits les *petits bâtards de Bourgogne*, nommés par Van Heurck (*Mém. MSS. sur l'hist. monét. des Pays-Bas*), qui prétend que ce sont eux que désigne l'édition de Commines de Bruxelles, Foppens, 1723, t. III, p. 326; mais Van Heurck pourrait bien s'être trompé; car nulle part nous n'avons rencontré les deux personnages désignés par les noms de Jérôme et de Baudouin, à moins que ce dernier ne soit Baudouin dit *de Lille* (n° 11).

20. MARGUERITE, dont Olivier de la Marche fait mention à l'occasion de la fête du faisan de l'an 1454, sous le titre

général de *bâtarde de Bourgogne*, tandis qu'en parlant plus haut d'Yolande de Bourgogne, il l'appelle expressément *bâtarde de mon dict seigneur le duc*.

De tous ces enfants naturels, quatre seulement eurent postérité, savoir : Corneille, seigneur de Beveren; Antoine, dit le grand bâtard; Marie, épouse du sire de Charny, et Baudouin dit de Lille.

Si un héraut d'armes, suivant la coutume ancienne, debout devant une tombe ouverte, appelait à haute voix les successeurs de ces fils adultérins de Philippe, le silence répondrait seul à sa voix, et il devrait jeter l'écu barré de Bourgogne dans le cercueil. Personne, en effet, n'a plus le droit de le porter.

Antiquités nationales. Note de M. Roulez.

M. le sénateur Vergauwen, de Gand, a bien voulu me communiquer quelques objets antiques déterrés à l'extrémité du territoire de la commune d'Arbre vers celle de Bois-de-Villers, à trois lieues environ de Namur. Ce sont : 1° Un grand bronze d'Antonin Pie; d'un côté on voit la tête laurée de l'Empereur avec l'inscription ANTONINVS AVG. PIVS PP. TR. P. CO... Le revers, quoique presque entièrement fruste, laisse cependant reconnaître une femme assise, le coude appuyé sur le dossier de son fauteuil et la tête reposant sur sa main; elle tient dans l'autre main un objet indécis; 2° la moitié du pied d'une tasse en terre rouge lustrée; on y lit encore les trois premières let-

tres du nom du potier RAC (1) ; 3° un fragment du rebord d'un vase épais , fait d'une pâte blanchâtre sale , et sans vernis ; 4° un morceau de pierre noirâtre façonnée ayant la forme d'un manche de couteau , brisé à l'extrémité la plus mince. Je ne saurais en deviner l'usage. On a extrait du sol à cet endroit plusieurs grosses pierres , et l'on a remarqué non loin de là une grande quantité de scories qui semblent être le résidu du traitement du minerais de fer.

— M. le directeur, en levant la séance, a fixé l'époque de la prochaine réunion au lundi 5 juillet.

(1) Parmi les noms de potiers parvenus jusqu'à nous , je n'en trouve aucun qui commence par ces lettres. Je ne connais même pas de nom romain auquel elles peuvent s'appliquer que *Racilius* et *Raconius*, ce dernier se rencontrant seulement dans une inscription latine chez Muratori, *Thes. inscript.*, p. 1986 , 11.

CLASSE DES BEAUX-ARTS.

Séance du 4 juin.

M. NAVEZ, directeur.

M. QUETELET, secrétaire perpétuel.

Sont présents : MM. Alvin, Braemt, F. Fétis, G. Geefs, Hanssens jeune, Madou, Roelandt, Suys, And. Van Hasselt, Joseph Geefs, E. Corr, Bourla, F. Snel, Ferdinand De Braekeleer, Baron, Ed. Fétis, Fraikin, *membres*; Daussoigne-Mehul, *associé*; J^h. Mengal, *correspondant*.

M. Stas, *membre de la classe des sciences*, assiste à la réunion.

CORRESPONDANCE.

— M. J^h. Mengal, correspondant de l'Académie, fait hommage de deux pièces de musique, de sa composition, intitulées : *Salve Regina* et *Tantum ergo*. Remercîments.

CONCOURS.

M. Baron présente, au nom de MM. les commissaires chargés de l'examen des cantates envoyées au concours de composition musicale, le rapport qui suit :

« Une commission a été créée dans votre séance du 5 février dernier, à l'effet de désigner le poème destiné à être mis en musique par ceux qui prendraient part, cette année, au concours de composition institué par l'arrêté royal du 19 septembre 1840.

En recevant les manuscrits soumis à son examen par M. le Secrétaire perpétuel, votre commission a pensé que son premier devoir était de tenir strictement aux conditions imposées par l'arrêté royal du 30 juillet 1846, et elle s'est fait une loi, quel que pût être d'ailleurs le mérite littéraire des poèmes, de n'arrêter son choix que sur le concurrent qui aurait rigoureusement rempli ces conditions, savoir :

1^o Que le poème ne contînt pas plus de trois morceaux de musique;

2^o Que ces morceaux eussent chacun un caractère différent, et fussent entrecoupés de récitatifs obligés ou simples;

3^o Que le manuscrit eût été adressé avant le 1^{er} mars 1847 à M. le secrétaire perpétuel;

4° Qu'il n'eût aucune indication qui pût faire reconnaître l'auteur.

A notre première séance, 53 manuscrits cotés, par l'ordre de date de leur envoi, depuis le n° 1 jusqu'au n° 53 furent déposés sur le bureau.

A notre seconde séance arrivèrent deux autres poèmes, les n°s 54 et 55, l'un intitulé : *La mort de Charles-le-Bon*, et l'autre : *La veille du déluge*, que M. le Secrétaire perpétuel n'avait reçus que le 3 mars. Nous ne crûmes pas même devoir en prendre connaissance. L'obligation imposée par l'art. 5 n'avait pas été remplie.

Votre commission retrancha du concours le poème n° 2, intitulé : *Gui de Dampierre*, parce qu'il se trouvait tout entier dans un livre imprimé avec nom d'auteur, et qu'ainsi il était en opposition avec l'art. 4. Elle n'eut aucun égard à une lettre signée *Auguste de Genst*, qui invitait à retirer du concours une pièce intitulée : *La liberté*, cotée n° 3 ; car, ne pouvant connaître les noms des auteurs des poèmes qu'après l'ouverture des billets, et, par conséquent, après le jugement rendu, elle ignorait si le manuscrit réclamé appartenait réellement au signataire de la lettre.

Il restait donc 52 poèmes. Parmi ces poèmes, Messieurs, plusieurs ne manquent assurément ni d'imagination, ni de mouvement, ni de style ; mais les uns dépassent de beaucoup les bornes prescrites, les autres ne les atteignent pas ; un grand nombre enfin ne réunissent point les qualités qui doivent distinguer un poème destiné à être mis en musique.

Ce n'est pas à vous, Messieurs, que nous rappellerons le caractère de cette poésie. Vous savez d'abord que toute espèce de sujet ne lui convient pas. Elle préfère le sentiment à la pensée, la synthèse à l'analyse. Toute passion

qui agite l'âme avec violence ou la remue plus doucement , l'amour, la haine, la folle joie, l'extrême douleur, ou encore la gaieté douce et la tendre mélancolie, tout ce qui se manifeste au dehors par des cris, des expressions inarticulées, des sanglots et des soupirs, tout ce qui se comprend et se sent, sans exiger d'explication de détail et de formule rigoureuse, tout ce qui parle non pas aux yeux et à l'esprit, mais au cœur et à l'oreille, les orages des éléments comme les orages de l'âme, et puis le calme des nuits et le lever de l'aurore où mille bruits vagues viennent se fondre dans une mystérieuse harmonie, les fanfares du triomphe et les gémissements de la défaite, les menaces et les prières, les élans vers Dieu, vers la liberté, vers la patrie, vers un être adoré ou redouté, terrible ou miséricordieux : voilà son véritable domaine.

Vous n'ignorez pas que cette nature du fond amène certaines qualités dans la forme; point d'idées sévèrement circonscrites ou analysées avec minutie, point de style à vives arêtes, pour ainsi dire, ou à détails curieusement fouillés; mais plutôt un léger crayon, des situations caractéristiques, sans doute, mais esquissées seulement, et qui laissent à la musique le soin de les développer et de les finir. Si, dans les arts graphiques, on pouvait jamais supposer la séparation du dessin et du coloris, de l'éboueur et du peintre, il est bien évident que le devoir du premier serait simplement d'indiquer à l'autre tous les grands traits, de distribuer et de poser les personnages que celui-ci doit animer et faire ressortir par la savante distribution des lumières et des ombres. Cette hypothèse, inadmissible en peinture, se trouve réalisée, ce me semble, en musique, dans l'union du poète et du compositeur; elle me paraît déterminer assez bien la valeur de chacun

d'eux , et montre quel peut être le mérite de l'auteur du *libretto* , quand il sait se mettre à sa place et remplir sa mission sans la dépasser.

« Donnez-moi la *Gazette d'Augsbourg*, disait un grand compositeur, et je vous la mets en musique. » C'est comme si le peintre disait dans notre hypothèse : donnez-moi une esquisse, je commencerai par l'effacer et je ferai ensuite sur votre toile un tableau à ma façon ; c'est confondre la musique instrumentale qui n'exprime, comme on l'a dit avec raison, aucun sentiment bien décidé, aucune image bien distincte, qui laisse en général imaginer et sentir à chacun ce qu'il veut, selon le caractère et la situation de son âme, avec la musique vocale qui doit présenter l'expression plus ou moins fidèle, plus ou moins complète, mais toujours l'expression d'un sentiment que la poésie lui donne à peindre. Le spirituel auteur de *Figaro* a dit de son côté : Ce qui ne vaut pas la peine d'être dit, on le chante ; autant dire : Ce qui ne vaut pas la peine d'être dessiné, on le peint. Non, Messieurs, supposer que les vers d'un poème destiné à la musique sont parfaitement indifférents au compositeur ou même doivent être de nécessité faibles et froids, c'est croire que pour un tableau une esquisse est inutile ou doit être nécessairement insignifiante ou inanimée. Mais remarquez, d'une autre part, que personne ne s'avisera de mettre en couleur un dessin complètement fini et achevé dans les moindres détails. Quand la poésie est à la fois si précise et si pleine, qu'elle ne laisse plus rien à faire à la musique, ne demandez pas à celle-ci de lui venir en aide pour l'embellir et l'animer.

Cela posé, on comprend encore que le poète qui travaille pour le compositeur doit être doué d'un certain pressentiment du chant, c'est-à-dire du caractère, de l'étendue,

du mouvement de l'air; on comprend qu'il sera plus rigoureux sur l'harmonie, qu'il évitera les rencontres de syllabes rudes, heurtées, cahotées, ou sourdes et monotones; qu'il ramènera plus souvent les voyelles sonores, les consonnes liquides et coulantes; qu'il proscrira les longues périodes, sera avare d'hexamètres, disposera la coupe de ses vers et de ses phrases, l'arrangement symétrique de ses nombres, de manière à ménager les repos, les cadences, les reprises, et à permettre au musicien d'être fidèle à la fois à la mesure et à la prosodie.

Il y a plus : la musique change et modifie ses formes d'une époque à l'autre. Comme tous les arts, plus même que les autres arts, elle obéit à la loi du progrès, je dirai même, si l'on veut, à la loi de la mode; mais, mode ou progrès, il lui est difficile de ne pas se soumettre. Les opéras de Quinault, si purs, si harmonieux, si remarquables quelquefois par l'énergie, plus souvent par la grâce, présenteraient d'insurmontables difficultés au musicien de nos jours. Il ne saurait presque jamais où placer l'*aria*, la cavatine, etc. Le vers de Quinault est rarement coupé d'ailleurs pour la musique dramatique actuelle. Le poète du XVII^e siècle ne pouvait prévoir l'air, par exemple, originaire du XVIII^e. Les cantates même de J.-B. Rousseau ne seraient guère plus aisées à aborder, pour plusieurs des motifs précédemment exposés.

Tels étaient, Messieurs, et vous comprenez que nous ne faisons ici qu'effleurer la matière, sans prétendre assurément écrire une poétique du genre, tels étaient les principes généraux qui devaient guider votre commission dans son examen. Mais elle était en outre dans une position toute spéciale; il ne s'agissait pas, en effet, de confier un poème aux Sacchini, aux Meyerbeer, aux Rossini, aux génies

pour qui rien n'est impossible, qui se jouent de toutes les difficultés, et trouveraient peut-être, en définitive, des accents pathétiques ou gracieux, même sur la *Gazette d'Augsbourg*. Ces vers sont destinés à des commençants; les jeunes soldats seuls sont appelés au combat, c'est leur première lutte sérieuse. Il faut donc leur choisir et leur préparer soigneusement le terrain; un poëme trop développé les mettrait hors d'haleine, le temps ou la force leur manquerait longtemps avant de toucher le but; un poëme trop resserré ne donnerait point assez de carrière à l'imagination; et puis ceux qui les jugent doivent savoir s'ils sont en état, non-seulement de traiter un sujet quelconque, mais encore d'être successivement, d'après les exigences du sujet, terribles ou gracieux, sévères ou légers, le tout sans disparate, sans brusquerie, sans papillotage, sans perdre de vue et l'unité, cette sève puissante qui doit circuler dans l'écorce épaisse comme dans la feuille légère, et l'art d'éviter la monotonie en observant les gradations et de réunir ainsi l'harmonie à la variété. La loi artistique qui ordonne de passer du grave au doux, du plaisant, c'est-à-dire, de l'agréable au sévère, était donc d'une obligation plus rigoureuse ici que partout ailleurs, et c'était au poëte à en rendre l'exécution possible et même facile au musicien. C'est pour cela que, d'une part, l'arrêté royal a imposé une partie des conditions que nous avons énumérées, et que vous avez voulu, de l'autre, que les membres de la section de musique fussent en majorité dans votre commission.

Si donc, Messieurs, vous songez à toutes ces exigences, vous ne vous étonnerez pas en apprenant que votre commission ait écarté, dès la première lecture, vingt-six pièces sur les trente-deux qui lui étaient soumises; vous serez

plutôt surpris qu'il en soit resté six parmi lesquelles elle ait pu hésiter. Dans ces vingt-six même, plusieurs sont loin d'être sans mérite; nous avons distingué entre autres, sous le rapport du talent poétique, les n^{os} 1 et 8, tous deux intitulés : *Jephté*; le n^o 6, les *Croisés*; le n^o 7, les *Quatre parties du jour*; le n^o 16, *Velleda*; le n^o 17, *Junius Brutus*; les n^{os} 18 et 19, *Briséide* et la *Délivrance des Juifs*; le n^o 22, le 27 *Septembre*; le n^o 32, *Breydel et De Koninck*. Tous ces morceaux présentaient de bons passages, du style poétique, du mouvement, mais les uns péchaient par leur extrême longueur, les autres par le défaut de développement ou de variété, ou enfin ne rentraient pas assez rigoureusement dans les conditions imposées.

Quant aux six autres, savoir : n^o 11, *Pierre de Bex*; n^o 12, le *Roi Léar*; n^o 15, la *Croisade* ou l'*Expiation*; n^o 20, *Retour*; n^o 24, le *Tasse à Ferrare*; n^o 25, le *Sacrifice d'Isaac*; votre commission pense que le n^o 25 était remarquable surtout par l'entrée en scène et la grandeur générale de l'idée; que le n^o 15 avait un avantage sur les autres en ce qu'il permettait au compositeur d'introduire des chœurs dans son œuvre; mais que le n^o 12 lui paraissait l'emporter par le dramatique du sujet, la variété de couleur, de sentiments, de forme, de mouvements, l'élégance et l'harmonie du style, enfin par l'accomplissement rigoureux des conditions imposées par l'arrêté royal.

En conséquence, à la majorité de six voix contre une, votre commission a décidé que le n^o 12 serait choisi pour être mis en musique pour le concours de composition musicale de 1847. »

Les conclusions de ce rapport, signé par MM. Fétis, Alvin, de Bériot, Hanssens, Snel, Van Hasselt et Baron,

rapporteur , sont adoptées. En conséquence, le prix du Gouvernement a été donné à M. Aug. Pujol , auteur du poëme n° 12 , intitulé : *Le roi Léar*.

LE ROI LÉAR.

CANTATE.

CORDÉLIA.

Récitatif.

L'aurore de la nuit a dissipé les ombres ;
Le soleil dont les feux enflamment l'horizon ,
A travers les barreaux de ma froide prison ,
Jette à peine un rayon sur ces murailles sombres.

Astre du jour , ton réveil éclatant
Sans doute est salué par la nature entière,
Mes yeux vont se fermer à ta douce lumière :
Quand tu verses la vie , hélas ! la mort m'attend.

Air.

Mes sœurs , fatale destinée !
Ont vu , par leur ordre inhumain ,
Cordélia , reine découronnée ,
Dans un sombre cachot traînée ,
De leur impitoyable main
Prendre la coupe empoisonnée !

Romance.

Tristes échos de ces lieux
En vous ma douleur espère ,
Entendez mes derniers adieux
Et portez-les à mon vieux père.

1^{er} Couplet.

Cruelles sœurs, de vos desseins jaloux
L'amertume a rempli ma vie ;
Dans les bras d'un royal époux
Votre inimitié m'a suivie.
Triomphez ! Ce dernier affront
Pour votre haine a pu suffire :
Le diadème sur mon front
Est la couronne du martyre.
Tristes échos de ces lieux ,
En vous ma douleur espère :
Entendez mes derniers adieux
Et portez-les à mon vieux père.

2^e Couplet.

Mon noble père , ô Léar , ô mon roi ,
Sous leur haine enfin je succombe ;
Mais vous m'aimez , ah ! sans effroi
Qui pourrait mesurer ma tombe ?
Quelle autre , à vos pas chancelants
Prêtant l'appui d'une caresse ,
Posera sur vos cheveux blancs
L'auréole de sa tendresse ?
Tristes échos de ces lieux ,
En vous ma douleur espère :
Entendez mes derniers adieux
Et portez-les à mon vieux père.
(*Fanfares.*)

Récitatif.

Mais quels soudains accents?... Ce clairon... quel espoir
Tout à coup pénètre mon âme ?
Vient-on briser mes fers ? dois-je revoir
Ce père infortuné que mon amour réclame ?
Que parlé-je d'espoir ? qui peut me secourir ?
Ce breuvage en mon sein glace déjà la vie....
Toute espérance m'est ravie ,
J'appartiens à la tombe , hélas ! il faut mourir !

Duo.

LÉAR.

Qui , mourir ? Ah ! Cordélia ?

CORDÉLIA.

Mon père !

LÉAR.

Tu m'es rendue , ô jour prospère !

CORDÉLIA.

Je vous revois : j'ai cessé de souffrir.

LÉAR.

J'ignorais le combat ; mais j'ai su ta défaite ,

Mais j'ai su ta captivité ;

Le vieux Léar a quitté sa retraite ,

Il t'apporte la liberté.

CORDÉLIA.

Hélas ! mon père....

LÉAR.

Enfant , souris encore ,

Des jours meilleurs voici l'aurore ,

Rappelle sur ton front une noble fierté.

CORDÉLIA.

Hélas ! hélas !

LÉAR.

Parle-moi , je te prie ,

Que j'entende ta douce voix ;

Te souvient-il comme autrefois

J'étais heureux , Cordélia chérie ,

Quand tes petites mains pressaient mes longs cheveux ,

Et que tu me disais : un baiser ! je le veux ?

Ensemble.

CORDÉLIA.

Hélas ! mon père ,
Je m'en souvien ;
Quel sort prospère
Était le mien !

Enfant joyeuse ,
Vive et rieuse ,
J'étais heureuse
De votre amour.
Enfance , aurore ,
Tu luis encore
Quand s'évapore
Le dernier jour.

Hélas ! mon père ,
Je m'en souvien ;
Quel sort prospère
Était le mien !

LÉAR.

Moi , ton vieux père ,
Je m'en souvien ;
Quel sort prospère
Était le mien !

Enfant joyeuse ,
Vive et rieuse ,
Ma vie heureuse
Fait ton amour.
Enfance , aurore ,
Tu luis encore
Quand s'évapore
Le dernier jour.

Moi , ton vieux père ,
Je m'en souvien ;
Quel sort prospère
Était le mien !

(*Cordélia chancelle.*)

LÉAR.

Oh ciel ! Cordélia ! tu souffres ?

CORDÉLIA.

Oh ! mon père...

LÉAR.

Ma fille , dis-moi tes douleurs ;
Réponds-moi... ton silence , enfant , me désespère :
J'ai le droit de sécher tes pleurs.
Léar peut ordonner , ton père te supplie.

CORDÉLIA.

Mon père , mon bon père , écoutez , ce n'est rien ,
Ce passé vers lequel mon âme se replie ,
Ce cœur aimant qui répondait au mien ,
Ces pensers m'ont émue....

LÉAR.

Eh bien !

Cordélia me trompe ?

CORDÉLIA.

Ah ! fille infortunée !
Comment lui dire ?... oh ! pourquoi suis-je née ?
Mon œil se voile , et mon front s'alourdit ,
Je me meurs...

LÉAR.

Que dis-tu ?

CORDÉLIA.

Je meurs... empoisonnée.

LÉAR.

Empoisonnée ! et morte ! O Léar , sois maudit !
Tu croyais leur haine enchaînée
Par les liens de ton aveugle amour ?
Imbécile vieillard , la haine est la plus forte ;
Elle a triomphé sans retour.
Oh ! la tête me brûle ! empoisonnée et morte !
(*Démence de Léar. Il croit voir les spectres
des sœurs de Cordélia.*)

Récitatif.

Ciel ! Gonéril... Régane... où cacher mon enfant ?
Où fuir ces ombres menaçantes ?
Ne fuyons pas : si Léar la défend ,
Leurs fureurs seront impuissantes ,
Et mon bras sera triomphant.
Mes cheveux ont blanchi sous le heaume de guerre ;
L'ignorez-vous ? si je suis un vieillard ,
Je suis de ceux qu'on ne voit guère :
On me nomme le roi Léar !

Cantabile.

Mais silence... elle dort... c'est si doux à son âge
Rien n'empêche de reposer ;
Sur ce front , pur de tout orage ,
Je veux cueillir un baiser.

Sommeil de l'innocence ,
Berce-la de rêves d'or ;
Au bonheur par ta puissance ,
Sommeil , fais-lui croire encor.
Dors , enfant , sur toi je veille ;
Dors , calme comme autrefois :
Enfant , doucement sommeille ,
Au son tremblant de ma voix.
Oui , silence... elle dort... c'est si doux à son âge
Rien n'empêche de reposer ;
Sur ce front , pur de tout orage ,
Je veux cueillir un baiser.

(Il la baise au front.)

Récitatif.

Froide ! ah ! je m'en souviens... morte ! le sort contraire
Me poursuivra jusqu'au tombeau.
Seul , je ne puis mourir , ô destin arbitraire ,
Moi qui veillai sur son berceau !

Air.

Mais vers l'éternelle patrie
L'ange a pris son vol radieux.
Cordélia , ta voix chérie
Auprès de toi m'appelle dans les cieux !
Oui , je vois ton doux sourire ;
Tu dis : « Mon père , suivez-moi !
» C'est en vain qu'ici-bas l'homme au bonheur aspire. »
Cordélia ! je suis à toi !

(Il meurt.)

RAPPORTS.

M. Fétis donne lecture du rapport suivant sur le deuxième compte-rendu des observations faites par M. Samuel, compositeur lauréat, pendant son séjour en Allemagne.

« Dans leur rapport sur un premier travail, envoyé par M. Samuel à M. le Ministre de l'intérieur, vos commissaires, écartant quelques opinions du jeune artiste concernant des faits qui ne pourraient être appréciés à leur juste valeur que sur les lieux mêmes, ont rendu justice au zèle dont il a fait preuve dans ses investigations, et à l'esprit d'examen qu'il y a porté. Ils se sont plu à reconnaître que M. Samuel a bien compris le but des obligations qui lui étaient imposées par le règlement des concours de composition musicale, et qu'il s'était soumis à ces obligations avec autant de soin que d'exactitude.

Depuis que M. Samuel a envoyé à M. le Ministre de l'intérieur ce premier compte-rendu, c'est-à-dire, depuis le mois d'août 1846, ce jeune artiste a quitté l'Allemagne septentrionale, pour s'acheminer vers la capitale de l'Autriche. Malheureusement une grave indisposition, devenue bientôt une maladie sérieuse, menaçait ses jours après son arrivée à Dresde, au moment où il se préparait à franchir les frontières de la Bohême. Ce fâcheux événement, constaté par une déclaration de plusieurs médecins, rendit nécessaire une consultation de ces hommes de l'art, dans

laquelle il fut reconnu qu'un climat plus doux était nécessaire au rétablissement du malade.

Dans l'état débile où il se trouvait au moment de sa convalescence, M. Samuel ne put se livrer à des observations sur l'état de l'art musical dans la capitale de la Saxe, avec l'attention soutenue dont il avait fait preuve à Leipzig et à Berlin. Lui-même en fait l'aveu dans le nouveau compte-rendu qu'il a rédigé après son arrivée à Rome, et qu'il a adressé à M. le Ministre de l'intérieur le 30 janvier 1847.

Après son arrivée à Prague, sa santé s'était améliorée; il en profita pour examiner l'organisation et la situation du conservatoire de cette ville, lequel est aujourd'hui l'école de musique la plus ancienne de l'Allemagne. Une légère erreur fait attribuer, par M. Samuel, les succès de cette institution à Gottfried Weber; ce théoricien célèbre n'y a eu aucune part; car après avoir fait ses études aux universités de Heidelberg et de Göttingue, il a rempli toute sa carrière dans la magistrature à Mannheim, Mayence et Darmstadt. C'est à Dionis Weber, Bohême de naissance, et didacticien de quelque mérite, que furent dus les progrès rapides du conservatoire de Prague dont il était directeur. Sauf cette inadvertance, M. Samuel a très-bien saisi l'esprit de la direction imprimée aux études dans cette école, où, comme il le remarque, l'éducation est purement pratique, et a surtout pour objet de former des chanteurs, des instrumentistes, mais où l'étude de la composition et de l'harmonie est négligée.

A Vienne comme à Prague, M. Samuel a visité, autant que cela lui était permis par le mauvais état de sa santé, le conservatoire, les églises et les théâtres, pour apprécier la situation de la musique. Si, obligé qu'il était de gagner rapidement l'Italie, il n'a pu recueillir, pendant son

court séjour dans la capitale de l'Autriche, des renseignements aussi détaillés qu'à Leipzig et à Berlin, il rachète l'insuffisance de ceux qu'il donne par des aperçus qui indiquent chez le jeune lauréat l'esprit d'observation, la rectitude du jugement, et un sentiment délicat des beautés de l'art.

Dans son premier compte-rendu, M. Samuel énonçait l'opinion que la population de l'Allemagne du Nord n'a pas la supériorité d'organisation musicale qui lui est généralement attribuée; que chez elle le sentiment a moins de part dans la composition que l'esprit de combinaison, et que, dans l'exécution, elle a moins d'élan, moins de finesse que d'exactitude. La précision, disait-il, caractérise les meilleurs orchestres plus que la délicatesse des nuances et la verve d'entraînement; enfin, le goût des Allemands du Nord les porte à l'admiration des œuvres classiques et magistrales; mais ils y recherchent moins l'originalité de la pensée que la beauté régulière des formes.

En Bohême et en Autriche, les observations de M. Samuel lui ont présenté des faits d'un caractère tout différent. Là, l'étude technique de l'art est en général négligée; les grandes compositions classiques y sont peu connues, et le choix de la musique qu'on y entend au théâtre, à l'église et dans les concerts, n'annonce pas un goût très-pur; mais la sensibilité artistique y est plus active, l'instinct y a plus de finesse, le sentiment plus d'énergie. Impressionnables jusqu'à l'enthousiasme, les artistes et les amateurs de l'Allemagne méridionale s'identifient mieux que leurs frères du Nord à la pensée de l'auteur dont ils rendent l'ouvrage. M. Samuel cite, en preuve de ce qu'il avance à cet égard, l'exécution qu'il a entendue à Vienne, de l'oratoire de M. Mendelsohn, la *Conversion de saint Paul*, par huit

cents chanteurs et quatre cents instrumentistes. Dès la première répétition, les chanteurs, tous lecteurs habiles, saisirent avec un merveilleux instinct l'esprit de la composition, et malgré les difficultés qui abondent dans cette composition, l'ensemble en fut très-satisfaisant dès le premier jour.

Frappé du contraste qu'offrent à cet égard les deux grandes divisions de l'Allemagne, M. Samuel en a recherché la cause, et avec une sagacité qui lui fait beaucoup d'honneur, il l'a trouvée dans les dispositions très-différentes que développent le catholicisme et le protestantisme. Ces deux tendances du christianisme font, dit-il, du peuple allemand deux nations distinctes par les mœurs, le caractère et l'aptitude aux sciences et aux arts. Au lieu donc des dénominations d'Allemagne du Nord et d'Allemagne du Sud, qui n'indiquent que des positions géographiques, il voudrait qu'on dît simplement l'*Allemagne catholique* et l'*Allemagne protestante*; dénominations qui indiqueraient nettement les tendances philosophiques et artistiques des peuples qui s'y trouvent.

Dans le culte protestant, rien ne parle à l'imagination; tout y est froid et sec. La raison y est mise en quelque sorte à la place de la foi. De là vient que les caractères distinctifs des protestants allemands sont l'esprit d'analyse, l'aptitude à la science : de là vient aussi que leurs tendances dans l'art ont en général quelque chose de didactique.

Dans le culte catholique, au contraire, le dogme de la présence réelle, les pompes, les magnificences des cérémonies, et jusqu'au parfum de l'encens, exaltent la sensibilité, frappent l'imagination, et disposent l'âme aux créations les plus sublimes de l'art.

Cherchant la preuve de la réalité de ces distinctions

dans les faits patents, M. Samuel rappelle que les plus grands compositeurs de l'Allemagne, Haydn, Mozart, Beethoven, Weber, Schubert, et maintenant Franz Lachner, appartiennent à la religion catholique, et que les peintres les plus distingués de la nation sont à Munich et à Dusseldorf.

A l'égard de MM. Meyerbeer et Mendelsohn Bartholdy, bien que nés Prussiens, dit-il, personne n'ignore qu'on ne peut les compter parmi les protestants, et qu'ils sont dans des conditions particulières.

Messieurs, tout en rendant justice à ce qu'il y a de vrai, d'incontestable dans ces idées et dans ces faits, vos commissaires n'ont pu se dispenser de faire remarquer qu'il existe cependant des exceptions de grande valeur qui ne permettent pas de les considérer comme absolus; car si l'on examine ce qu'a produit l'Allemagne protestante pour la musique, on trouvera tout d'abord trois des plus beaux noms qui se puissent citer dans l'histoire de cet art, à savoir ceux de Kaiser, Handel et Jean-Sébastien Bach. Kaiser, créateur de l'opéra allemand, génie original et fécond, inventeur de mélodies expressives et gracieuses; Handel, qui dans ses compositions eut plus qu'aucun autre musicien le caractère de la grandeur; Bach, artiste immortel qui réunit en lui les facultés de plusieurs grands artistes, et qui, sans égal dans les combinaisons les plus compliquées, eut cependant le don d'une exquise sensibilité et d'une originalité inépuisable!

M. Samuel termine son compte-rendu en exprimant le regret que le Gouvernement autrichien n'accorde aucun encouragement aux artistes musiciens du pays, tandis que les rois de Prusse et de Saxe récompensent avec magnificence ceux qui se distinguent dans leurs États; c'est à cette

cause qu'il attribue l'espèce de découragement qui se manifeste en ce moment à Vienne, et l'absence de compositeurs dignes de succéder aux grands hommes qui ont été nommés tout à l'heure.

Charmés de trouver dans un jeune artiste, au début de sa carrière, la sûreté du goût, la justesse de vues et l'esprit d'observation qui se font remarquer dans le travail de M. Samuel, vos commissaires vous proposent, Messieurs, d'approuver ce travail, et de transmettre leur rapport à M. le Ministre de l'intérieur, en réponse à la demande exprimée dans sa lettre du 31 mars dernier. »

Les conclusions de ce rapport, signé par les deux autres commissaires, MM. Hanssens et Snel, sont adoptées, et elles seront communiquées à M. le Ministre de l'intérieur.

— L'heure avancée a fait remettre à une prochaine séance la lecture d'une notice de M. Éd. Fétis *sur l'architecture privée ou bourgeoise*.

— La prochaine réunion est fixée au vendredi 9 juillet.

OUVRAGES PRÉSENTÉS.

STATISTIQUE DE LA BELGIQUE. — *Mines, usines minéralurgiques, machines à vapeur*. Années 1839 à 1844. Compte-rendu par M. le Ministre des travaux publics. Bruxelles, 1846; volume in-folio. (4 exemplaires de la part de M. le Ministre des travaux publics.)

Commission centrale de statistique. Rapport présenté par M. Faider dans la séance du 26 décembre 1845. In-4°.

Constitution belge annotée, offrant sous chaque article, l'état de la doctrine, de la jurisprudence et de la législation, par J.-J. Thonissen. Hasselt, 1844; vol. in-8°.

Complément du Code pénal, ou recueil complet des lois, décrets, arrêtés et règlements généraux qui se rapportent à la législation pénale et peuvent être invoqués en Belgique, par J.-J. Thonissen. Tome I^{er}. Hasselt et Bruxelles, 1846; vol. in-8°.

Commentaire des lois sur la milice nationale de Belgique, par J.-B. Bivort. Bruxelles, 1847; vol. in-8°.

Les hétérodoxes ou dictionnaire universel des hérésies, des erreurs et des schismes dans la loi naturelle, mosaïque et évangélique, par M. l'abbé comte de Robiano. 1^{re} livr. Bruxelles, 1845; in-8°.

Du principe secret des artistes antiques pour la pose, les attitudes, le draper et le grouper des figures, théorie géométrique, par le même. Bruxelles, 1846; volume in-8° (avec un atlas in-fol.).

Névrurgie ou le magnétisme animal enrichi, démontré, etc., par le même. 3^e édition. Bruxelles, 1847; vol. in-8°.

Les échecs simplifiés et approfondis, etc., accompagnés d'annotations perpétuelles, par le même. Bruxelles, 1847; volume in-8°.

Un rêve de quinze ans, 1830 à 1845, par le même. Bruxelles, 1846; vol. in-8°.

Tantum ergo, pour trois voix et chœur, avec orchestre, orgue ou piano, composé par J^h. Mengal. Gand; vol. in-4° obl.

Salve regina, à trois voix et chœur, avec orchestre, orgue ou piano, par le même. Gand; vol. in-4° obl.

Annales de la Société royale d'agriculture et de botanique de Gand. N° 6; juin 1847. Gand; in-8°.

Le berceau de Charlemagne, par Ferd. Henaux. Liège, 1847; broch. in-8° (2 exemplaires).

Notice sur Jean Breydel , chevalier flamand. Bruges, 1847 ; broch. in-8°.

Journal historique et littéraire. Tom. XIV, 2° liv. Liège ; in-8°.

Annales de la Société de médecine d'Anvers. An. 1847. — Livr. de mai et de juin. Anvers ; in-8°.

Bulletin de l'Académie royale de médecine de Belgique. Année 1846-1847. Tom. VI. N° 4. Bruxelles, 1847 ; in-8°.

Journal de médecine , de chirurgie et de pharmacologie, publié par la Société des sciences médicales et naturelles de Bruxelles. 5° année. — Cahier de juin 1847. Bruxelles ; in-8°.

Annales et bulletin de la Société de médecine de Gand. 13° année. — 1847. 5° livr. Gand ; in-8°.

Règlement de la Société de médecine pratique de la province d'Anvers, établie à Willebroeck ; *Séance générale* de la même Société. An. 1842 et 1843. *Annales* de la même Société. An. 1844-1845, 1846 et 1847, livr. de janvier à mai inclusivement. Willebroeck ; in-8°.

L'Investigateur, journal de l'Institut historique. 14° année. Tom. VII. — 2° série. 153° livr. — Mai, 1847. Paris ; in-8°.

Procès-verbal des séances de l'Institut des provinces, tenues à Caen, en octobre 1846. Caen, 1847 ; broch. in-8°.

Résumé des observations météorologiques faites à Nancy pendant l'année 1846, et de la constitution médicale de ladite année, par le Dr Simonin, père. Nancy, 1847 ; broch. in-8°.

Revue zoologique, par la Société cuvierienne ; 1847. — N° 4. Paris ; in-8°.

The quarterly journal of the geological Society. Vol. III, part. I, n° 10, may 1847. London ; in-8°.

Berigten en mededeelingen door het Genootschap voor landbouw en kruidkunde te Utrecht. Vijfde aflevering ; te Utrecht, 1847 ; in-4°.

Bulletin der königl. Akademie der Wissenschaften. Jahrgang 1846, n°s 7 à 77. Jahrgang 1847, n°s 1 à 7. München ; in-4°.

Abhandlungen des philos.-philolog. Classe der koenigl. bayer. Akademie der Wissenschaften. Band IV. 3^{te} Abth. München, 1847; vol. in-4°.

Abhandlungen der mathematisch-physik. Classe des koenigl. bayer. Akademie der Wissenschaften. Band IV. 3^{te} Abth. München, 1846; vol. in-4°.

Gelehrte Anzeigen. Herausgegeben von Mitgliedern des koenigl. bayer. Akademie der Wissenschaften. Tom XVI à XXIII incl. München, 1843 à 1846; 8 vol. in-4°.

Almanach der königlich. bayerischen Akademie der Wissenschaften für das Jahr 1847. München; vol. in-18.

Ueber die Ordalien bei den Germanen in ihrem Zusammenhange mit der Religion. Festrede vorgetragen von Georg Phillips. München, 1847; broch. in-4°.

Über das Studium der griechischen und römischen Alterthümer, von Ernst Von Lasaulx. München, 1846; broch. in-4°.

Die Ueberbleibsel der altägyptischen Menschenrace, von Dr Franz Pruner. Mit 2 Tafeln. München, 1846; broch. in-4°.

Magnetische und meteorologische Beobachtungen zu Prag, herausgegeben von K. Kreil. 7^{ter} Jahrgang. Prag, 1847; vol. in-4°.

Über die periodischen Erscheinungen am Wolkenhimmel, K. Fritsch. Prag, 1846; broch. in-4°.

Jahrbuch für praktische Pharmacie und verwandte Fächer. Band XIV. Heft 5. Landau, 1847; in-8°.

Allgemeine oesterreichische Zeitschrift, herausgegeben von Dr Carl E. Hammerschmidt. Nos 12-16 inclusiv. XIX Jahrgang; in-4°.

Jahresbericht des physikalischen Vereins zu Frankfurt am Main für das Rechnungsjahr 1845-1846; in-8°.

Mittheilungen der naturforschenden Gesellschaft in Bern aus dem Jahre 1846. Nos 57-86. Bern, 1846; in-8°.

Bulletin des séances de la Société vaudoise des sciences naturelles. N° 15. — Séance ordinaire du 17 mars 1847; in-8°.

Conrad Gyger. Ein Beitrag zur bürgerlichen Culturgeschichte, von Rudolf Wolf. Bern, 1846; broch. in-8°.

The american journal of science and arts. Second series. N° 7, janvier 1847; n° 9, mai 1847. New Hawen; in-8°.

Den Aeldre Edda. Samlingaf norrøne Oldkvad, indeholdende Nordens Aeldste Gude-og-Helte-sagn. Christiania, 1847; vol. in-4°.

Lovene for Lysets Forplantelse i isophane og eenaxig krystalliserede Legemer. Disputats fur den philosophiske Doctorgrad af O.-J. Broch. Christiania, 1847; vol. in-8°.

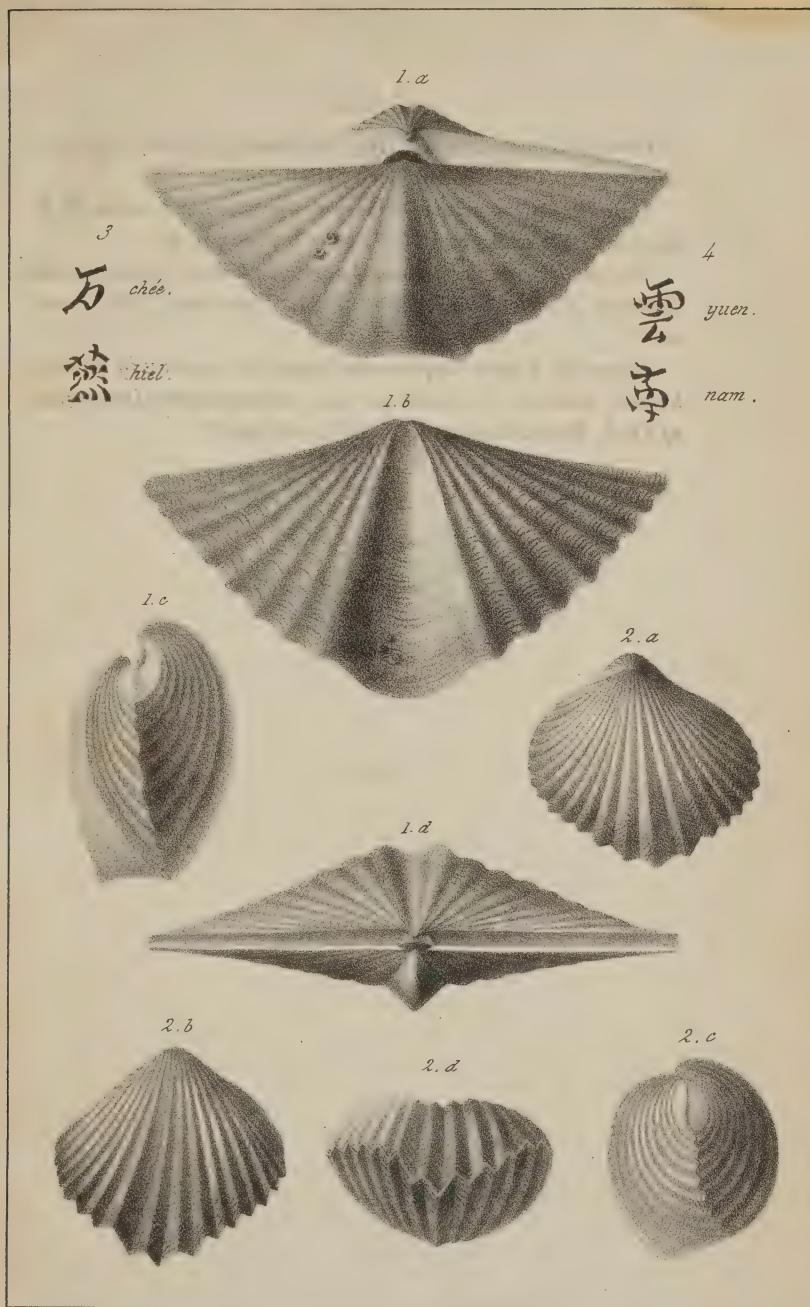


Fig. 1. *Spirifer Cheehiel* . n. sp.

Fig. 2. *Terebratula Yuennamensis* . n. sp.

LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY of ILLINOIS.

06-18 STD



8 032919 991409



3 0112 105555277